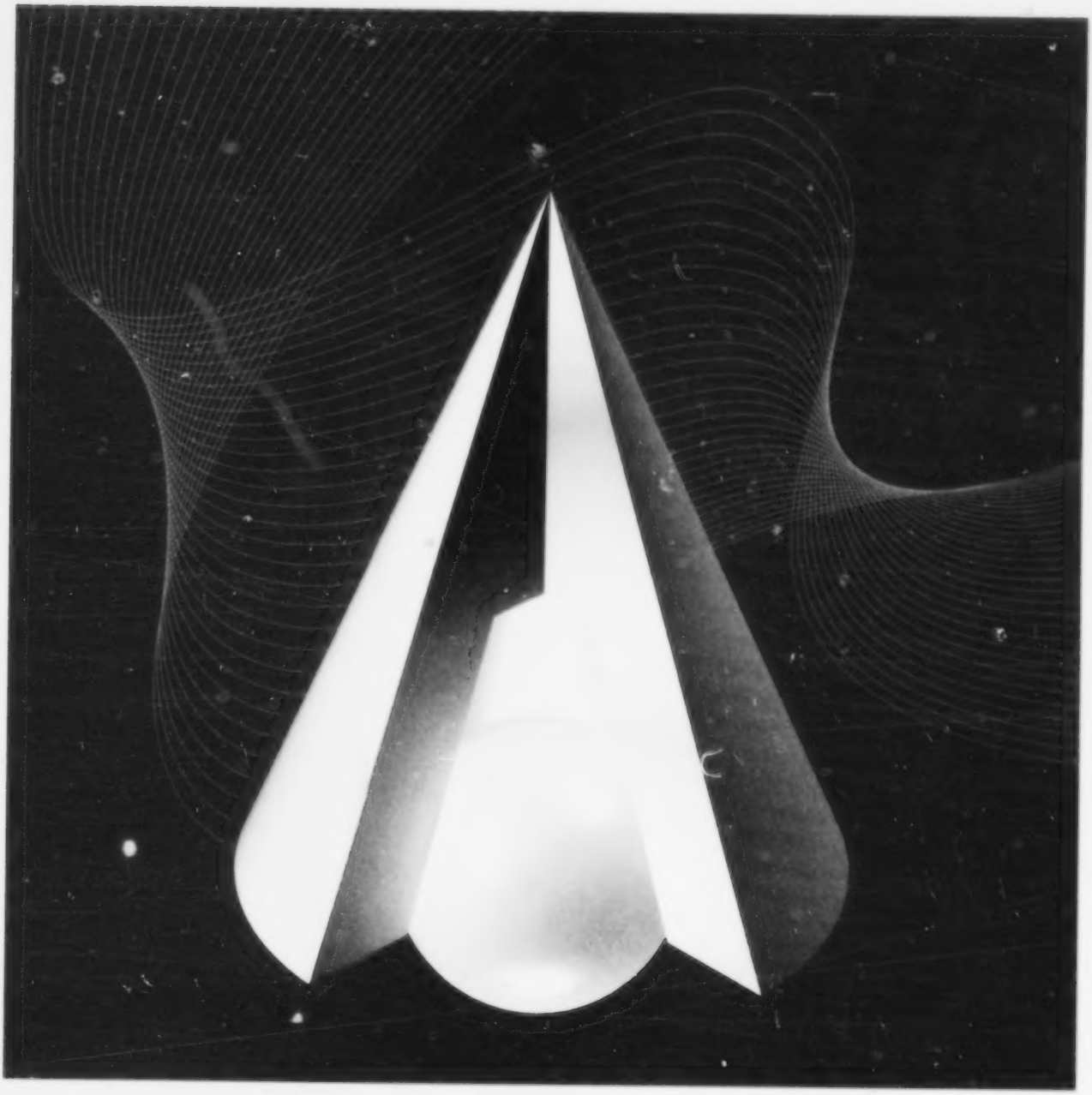
Research Paper Series

Analytical Studies

Making the Transition: The Impact of Moving from Elementary to Secondary School on Adolescents' Academic Achievement and Psychological Adjustment

by Garth Lipps

No. 242



Statistics Canada Statistique Canada

Canada

ANALYTICAL STUDIES
RESEARCH PAPER SERIES

The Analytical Studies Research Paper Series provides for the circulation, on a pre-publication basis, of research conducted by Branch staff, visiting Fellows and academic associates. The Research Paper Series is intended to stimulate discussion on a variety of topics including labour, business firm dynamics, pensions, agriculture, mortality, language, immigration, statistical computing and simulation. Readers of the series are encouraged to contact the authors with comments, criticisms and suggestions. A list of titles appears at the end of this document.

Papers in the series are distributed to Statistics Canada Regional Offices, provincial statistical focal points, research institutes, and specialty libraries. These papers can be downloaded from the Internet at *www.statcan.ca*.

Publications Review Committee
Analytical Studies, Statistics Canada
18th Floor, R.H. Coats Building
Ottawa, Ontario, K1A 0T6
(613) 951-6325

Making the Transition: The Impact of Moving from Elementary to Secondary School on Adolescents' Academic Achievement and Psychological Adjustment

by

Garth Lipps

11F0019 No. 242
ISSN: 1205-9153
ISBN: 0-662-39533-6

Family and Labour Studies Division
Statistics Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0T6

How to obtain more information :
National inquiries line: 1 800 263-1136
E-Mail inquiries: infostats@statcan.ca

February 2005

The author wishes to thank Harold Mantel, Data Analysis Research Centre, Statistics Canada for his assistance with the complex variance estimation analyses. The author would also like to thank Yanhong Zhang, Jackie Yiptong, Patrice de Broucker, and Jillian Oderkirk for their helpful comments on previous versions of this paper. This paper represents the views of the author and does not necessarily reflect the opinion of Statistics Canada.

Published by authority of the Minister responsible for Statistics Canada

© Minister of Industry, 2005

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission from Licence Services, Marketing Division, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Aussi disponible en français

105-03085/

Table of Contents

1 Introduction 4

2. The social context of schools 4

3. Method 7

4. Results 12

5. Summary and discussion 17

6. Conclusion 24

Bibliography 25

Abstract

Early adolescence is a time of rapid social, cognitive, and physical change. For some youth, these changes can make this period a vulnerable point in development. Adding to the stress, some students transfer from an elementary school to a middle school or to a comprehensive high school. While the impact on youth of moving to a higher level of schooling has been the focus of intense research and debate in the United States, surprisingly little research has been conducted examining how Canadian youth make this transition within the context of Canadian schools. With this in mind, this paper examines the academic, behavioural and emotional adjustment of Canadian adolescents who transfer from an elementary school to a middle or comprehensive high school and compares their outcomes to those of a group of youth who did not change schools. Results of several statistical analyses suggest that changing schools had little systematic association to adolescents' academic outcomes. This held true regardless of whether the school was a middle school or a comprehensive high school. Similarly, transferring to a middle school had little negative association to adolescents' emotional and behavioural outcomes. Indeed, with respect to social aggression, the analyses suggested that students in middle schools may use indirect or socially directed aggression less frequently than students who remained in elementary school. However, transferring directly from an elementary school to a comprehensive high school appeared to have some negative emotional consequences. Youth who moved directly from an elementary school to a high school reported greater symptoms of physical stress. Further, female students who directly transfer to high schools at ages 12 and 13, reported higher levels of depressive affect than female adolescents who remained in an elementary school.

Keywords: Educational transitions, academic achievement, psychological adjustment

JEL Classifications: I21 I28 I29

1. Introduction

Early adolescence is a time of rapid social, cognitive, and physical change. Youth at this age must deal with the physical changes associated with puberty, the desire to make their own decisions, a heightened awareness of their peers, the transfer of their affection from their relatives, and a growth in their cognitive abilities. These changes can make early adolescence a time of stress. At ages 12 to 13, many students are also called to transfer from their elementary school to a middle[1] school or to a high school. Since this transition to another school occurs during a time of many changes, parents, teachers, school administrators and students themselves are keenly interested in this school transition.

Despite this interest, surprisingly little research has been conducted examining how Canadian youth make this transition. Over the last two decades, the impact of moving to a higher level of schooling for youth in the United States has been the focus of intense research and debate (Eccles, Midgley, Wigfield, Buchanan, Reuman, Flanagan, & MacIver, 1993; Seidman & French, 1997; Simmons & Blyth, 1987). In this report, we will highlight some of the findings of these studies. However, as informative and valuable as these studies are, Canadian schools and youth are not directly comparable to those in the United States. With this in mind, this paper examines the impact of transferring from an elementary school to a middle or high school on Canadian adolescents' academic, behavioural and emotional adjustment within the context of Canadian schools.

This paper first presents the three principal types of schools Canadian adolescents can attend and describes their social context. Following this, a brief review of the literature on this transition is presented, followed by a discussion on the methods and results of our analyses.

2. The social context of schools

Since the 1970's Canadian educators and school boards have endorsed the notion that young adolescents require an educational system that meets the unique needs of their age and developmental level (Ziegler, 1998). Some school authorities have chosen to extend the grades within elementary schools such that they encompass early adolescence while other school boards have taken a different path by developing separate, stand alone middle schools, feeling that this method is the best approach to dealing with the juxtaposition of life changes. Other provincial and local school authorities send young adolescents directly from elementary schools to large multi-grade high schools. Relatively few national studies have explored how Canadian adolescents cope with educational transitions in the Canadian school system.

Expanded elementary schools

Expanded elementary schools often span kindergarten to grade eight. These schools are close to students' homes with students assigned to a single classroom for the complete school day. Thus, students in elementary schools are taught by a single teacher and have the opportunity to develop a relationship with their teacher. The smaller size of elementary schools and the closeness to students' homes may bring greater feelings of community or school spirit (Seidman and French, 1997).

1. To simplify presentation of material, the term middle school is used to indicate the combined grouping of middle school and junior high school.

Observational research of elementary school classrooms in the U.S. has found that students are given greater autonomy in choosing the type of work they do and the methods that they use to do it (Eccles et al., 1993). As well, elementary school teachers evaluate students' achievements based on the academic and social gains they make rather than their relative ranking in the classroom (Eccles et al., 1993).

Middle schools

Middle schools are seen as an intermediate step between elementary school and high school. It is thought that sending adolescents to middle schools eases the intellectual and social challenges involved in the transition to a higher level of education. These schools often consist of two to three grades, usually spanning some combination of grades seven to ten. Students in middle schools are generally within one or two years of age of each other. Having a homogenous group of adolescents in the same school, who are undergoing the same set of cognitive, social, emotional, and physical changes, away from older youth, allows teachers to be in a better position to meet the unique needs of students.

Typically, middle school students receive their education from a number of teachers, changing classrooms to receive instruction in various topics as their school day progresses. Unlike their elementary school colleagues, teachers in middle schools are often specialists in the education of a specific field, such as mathematics. It is believed that classroom transfers, multiple teachers, and greater distance from students' homes all serve to reduce the feeling of community in middle schools (Seidman and French, 1997).

Numerous studies in the U.S. have noted that middle school classrooms may not provide a positive environment for the developing adolescent. Eccles, et al., (1993) summarizing this work states that middle school classrooms tend to provide fewer opportunities for adolescents' decision making, choice and self-management. In comparison to elementary schools, middle schools emphasise teacher control and discipline; more often utilise ability grouping, academic tracking, public evaluation of work, and whole-group instruction. Further, these schools also involve less cognitively challenging activities where students are taught by teachers who feel they are less effective instructors and who use stricter and more comparatively based standards to evaluate students' work (Eccles, et al., 1993).

High schools

High schools most often include four to five grades starting at either grade seven or grade eight and ending at grade twelve. They typically have large enrolments since several elementary schools feed students into them. Like middle school students, students attending high schools rotate through classrooms as they move from one field of study to another. Also, their teachers specialize in the teaching of a specific topic, sometimes only teaching that subject for one grade. Seidman and French (1997) describe the high school classroom environment as an intensified version of the middle school classroom with larger numbers of students per class, more rigid academic tracking, less emotional and instructional support from teachers, and greater emphasis on high academic achievement than in middle schools. High schools are thought to provide an environment that exposes adolescents to greater pressures to engage in anti-social behaviours and more intense peer pressure than middle schools. Consequently, high schools may have even less of a community feel to them than middle schools.

What does the research literature show?

Previous research has focused on the transition from elementary school to middle school and from middle school to high school. Both longitudinal and cross-sectional studies have been conducted examining students' adjustment to these new school settings. This research has been conducted almost exclusively within the context of students and schools in the United States (an exception is McDougall and Hymel, 1998). Most of these studies suggest that students experience negative emotional and academic outcomes following the transition from elementary school to middle school. Similar negative consequences have been found for the transition from middle school to high school.

Longitudinal research examining how young adolescents fare across the transition from elementary school to middle school suggests that transferring to middle school produces negative changes in both adolescents' attitudes toward school and achievement motivation (Eccles et al., 1989; Eccles, et al., 1993; Rudolph, Lambert, Clark, & Kurlakowsky, 2001; Seidman, et al., 1994, Simmons, Burgeson, et al., 1987). Transfer to a middle school appears to negatively affect students' grade point average and academic achievement (Grolnick, Kurowski, Dunlap, & Hevey, 2000; Simmons and Blyth, 1987; Simmons, et al., 1991, Seidman et al., 1996). Following the transition to middle school, youth may also reduce their participation in extracurricular activities (Simmons, Burgeson, et al., 1987; Gifford and Dean, 1990). Some studies suggest that the negative effects of moving to a middle school may be particularly bad for females and youth making two sets of transitions: one transition from elementary school to middle school, and a second later transition from middle school to senior high school (Crockett, et al., 1989; Simmons, Burgeson, et al., 1987). The negative impact on students' academic, social and school affairs have been observed for youth of different ethnic and racial groups, as well as youth of the urban poor (Seidman, et al., 1996; Seidman et al., 1994). However, other research suggests that middle schools may have a positive impact on adolescents if these schools have consistently and to a high degree implemented a middle school philosophy[2] (Felner, et al., 1997; Stevenson and Erb, 1998). These positive outcomes include higher scores on standardized tests of mathematics, language, and reading achievement; lower levels of student behavioural problems; fewer students fearing victimization; and students reporting higher levels of self-esteem.

Relatively few studies have examined the transition from middle school to senior high school. Results of these studies suggest that this transition also impacts youth negatively. Effects which have been observed include reductions in students' grade point averages, reduced participation in extra-curricular activities (Gifford and Dean, 1990; Seidman, et al., 1994), and reduced engagement with school (Seidman et al., 1996; Reyes, et al., 1994).

From the previous research, it would appear that there is some evidence that some adolescents may experience negative changes in their academic achievement, behaviour, and emotional health following a transition to middle or high school.

2. The middle school philosophy recommends that students receive their education via a team of a few teachers who instruct small, consistent groups of students. In addition, this teaching approach recommends that guidance counselors act as advisors to students rather than teachers. It is thought that this approach will improve the communications and relationships between students and teachers and will produce a sense of community within the school (Ziegler, 1998).

The current study

In Canada, young adolescents have three options with sizeable percentages of youth following one of three educational paths. In addition to transferring to a middle school, or transferring to a high school, youth may stay in their elementary school and transfer to a high school around the age of 14 or 15. The exact timing of this transfer and the specific type of school to which adolescents transfer largely depends on the school board or province in which they live. Thus, the timing and type of school to which adolescents transfer is largely out of students' control.

The present study extends previous research on the educational transitions of young adolescents by examining the impact of transferring from an elementary school directly to a high school, and comparing it to that of transferring to a middle school. The transition directly to a high school is likely to be particularly stressful. Not only are these schools substantially larger than elementary schools and middle schools, but they also expose young adolescents to much older and physically mature youth. Young adolescents may find interacting with these more mature youth to be particularly intimidating. Further, the high school classroom environment is very intense with greater emphasis on high academic achievement, less emotional and instructional support from teachers, and larger classrooms than middle or elementary schools (Seidman and French, 1997). High schools may also expose young adolescents to greater pressures to engage in anti-social behaviours and more intense peer pressure than middle or elementary schools. In combination, these factors can make the transition from an elementary school to a high school very stressful.

This project also extends past research by examining an expanded set of outcomes. Relatively few studies have examined non-academic outcomes such as depression, anxiety, physical complaints and behaviour problems (exceptions are: Grolnick, Kurowski, Dunlap & Hevey, 2000; Roeser & Eccles, 1998; Roeser, Eccles & Sameroff, 1998; and Rudolph, Lambert, Clark, & Kurlakowsky, 2001). All of these negative outcomes could occur as a result of the stress of school transitions, especially for youth moving on to comprehensive high schools.

The questions this study seeks to answer are the following. Given the number and types of changes young adolescents experience, can changing schools negatively impact students' academic, behavioural and emotional functioning? Does the type of school to which students transfer make a difference? Are older students better able to handle the additional stress involved in transferring to a new level of school? Do male and female youth respond in similar ways to different types of schools?

3. Method

Sample

A sub-sample of the 2,269 youth aged 10 and 11 in 1994-95, who took part in the first and second cycles of the National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY), were used in this project. Respondents were interviewed first in 1994-95 when they were attending elementary school. These same respondents were re-interviewed in 1996-97 when they were 12 to 13 years of age. They had either remained in their elementary school, transferred to a middle school, or transferred to a high school. Of the original 2,269 youth, 1,730 were selected for inclusion in this project. Nine-hundred and nineteen (53%) of these youth indicated that they had remained in

elementary school, while 550 (32%) had moved from elementary school to middle school, and 261 youth (15%) had changed from elementary school to high school. The remaining 531 students were eliminated from the sample since they had either changed from a middle school to a high school (23 youth), changed schools due to a family move (141 youth), changed schools for an unspecified reason (70 youth) or had not responded to the questions on school changes (305 youth).

The NLSCY is a comprehensive survey examining a number of factors which influence the development of children. The nationally representative sample consists of approximately 16,000 Canadian children and youth 0 to 11 years of age in 1994-95 (Statistics Canada and Human Resources Development Canada, 1995). This survey collects data every two years on the same youth as they mature, as well as information on the environments in which they live, learn and socialise. It gathers information on aspects of their lives such as demographics, health, behaviour, relationships, education, literacy, leisure activities, family functioning, family socio-economic background, parenting, and family custody history. This information is collected through a variety of methods some of which include interviews with the person most knowledgeable about the child (most often the child's mother), standardized achievement tests administered in schools, as well as questionnaires completed by youth (those aged 10 to 13) and by adolescents' teachers and school principals.

NLSCY provides a reasonably good opportunity to examine adolescents' transition to a new level of school. The survey includes a nationally representative sample of young adolescents, many of whom attend the three types of schools discussed earlier. Several of the outcomes influenced by school transitions are measured including academic achievement, emotional health, and behavioural problems. The longitudinal nature of the survey allows for the examination of students' academic achievement, emotional health, and behavioural functioning before and after making the transition to a new school. Finally, due to differences in school board and provincial policies, not all young adolescents in the survey move on to a higher level of education at the same age. As a result, it is possible to compare the academic achievement, emotional health, and behavioural functioning of youth making a change in level of school to those who remain in an elementary school.

Research design

In this project, we follow youth 10 and 11 years of age who in 1994-95 were attending elementary school and note the schools they attended when they were resurveyed for the second cycle of the NLSCY in 1996-97. Some of these youth had remained in elementary school while others had moved on to either middle school or high school. This process and the fact that the exact timing of this transfer and the specific type of school to which adolescents transfer largely depends on the school board jurisdiction or province in which they live, allows for the application of a simple research design (a three group pretest/post test quasi-experiment with a non-equivalent comparison group). For the purposes of this project, youth who attended elementary school in both 1994-95 and 1996-97 serve as a no-transition comparison group for those youth who had changed their school. Adolescents who moved from elementary school to middle school serve as the middle school transition group. Youth who transferred from elementary school to high school serve as the high school transition group.

Applying the logical structure of a research design to the two cycles of NLSCY data, and the inclusion of a no-transition comparison group, allows us to address several alternative explanations for any statistically significant results that our data analyses may uncover. First, we are able to

address the issue of changes due to normal development in adolescents' academic, behavioural and emotional outcomes (maturation). Second, we can address the issue of an external factor which occurs between cycles one and two which is responsible for any observed changes in the three clusters of students' outcomes (history). Third, it is possible that merely asking respondents the same set of questions across the two cycles of data collection may have changed their scores (testing). Fourth, it is possible that the properties of the outcome measures have changed in some way across cycles one and two (instrumentation). All of these alternative explanations for our results can be examined by comparing scores on the outcome variables in 1994-95 and in 1996-97 for the transition groups to the no-transition comparison group. If any of these alternative explanations were responsible then we would see a general trend for the mean scores on the outcome variables to change in the same direction across both cycles one and two for both the no-transition comparison group (stayed in elementary school) and for the transition groups. However, if scores on the outcome measures do not change across cycles one and two in the no-transition comparison group and the specific contrasts of one or more of the transition groups versus the no-transition comparison group is significant then we can rule out these changes as an alternative explanation for the results.

The purpose of applying the logic of quasi-experimentation to this project is not to determine causality, but rather to rule out alternative explanations for the findings. Indeed, the research design used is able to assess all but one possible threat to internal validity: selection into types of schools. In Canada, students are not randomly assigned to a specific type of school but instead are assigned to a particular type of school structure largely on the basis of their geographic location (selection effects). Thus, selection into types of school structures can not be ruled out as an alternative interpretation of any statistically significant results.

Measures

A variable indicating the type of transition adolescents made was created through use of two related questions: "Are you in the same school that you were in two years ago, that is in 1994/95?", and "For your most recent change in schools why did you change schools?" Youth who reported they were in the same school as they were two years ago were assigned to the no transition group (termed "Remained in Elementary School"). Adolescents who indicated that they had changed schools were assigned to one of two categories; the middle school transition group, or the high school transition group, depending on the type of school to which they indicated having been transferred.

The association of age and gender on the three clusters of outcomes was examined using two dummy coded predictors. The first dummy coded variable represented children's gender with scores of 1 representing female youths and 0 representing males. Age was dummy coded such that 0 represented 13-year-old youths and 1 represented 12- year-old youths.

Outcome variables

Outcome measures for the project include standardized measures of mathematical computations as well as abbreviated scales of behaviour problems (indirect aggression, emotional problems, physical aggression, and hyperactivity), depression, and physical symptoms of stress.

Adolescents' academic achievement in mathematics in 1994-95 and in 1996-97 was assessed using a shortened version of the Mathematics Computation subtest of the Canadian Achievement Test/2 CAT/2; (Canadian Test Centre, 1992). This shortened version of the test was created by the

Canadian Test Centre specifically for the NLSCY. The Mathematics Computation test assesses students' ability to do basic mathematical calculations involving whole numbers, fractions, decimals, integers, percentages and algebraic expressions. Higher scale scores on the Mathematics Computation Test indicate greater knowledge of mathematics.

Behavioural outcomes

Measures of hyperactivity, emotional disorder, physical aggression, and indirect aggression were created from 27 items on questionnaires completed by youth 10 to 13 years of age.[3] These items originally appeared in several previous surveys including the Ontario Child Health Study (Boyle, et al., 1987), the Montreal Longitudinal and Experimental Study (Tremblay, et al., 1991), and in studies of aggressive children (Lagerspetz, Bjorkqvist and Peltonen, 1988). With the exception of indirect aggression, many of the items are originally from the Child Behaviour Checklist (Achenbach and Edelbrock, 1981). Those items forming the indirect aggression scale were from measures created by Lagerspetz, Bjorkqvist and Peltonen (1988). For each of the 27 items, youth were asked to read the item and indicate if it was "never or not true", "sometimes or somewhat true", or "often or very true" of themselves. Division of the items into scales was based on the analysis of a series of principal components using the first cycle of NLSCY data. All measures had acceptable levels of internal consistency reliability across both cycles of the study (Table 1). Higher scores on all problem behaviour measures indicate higher levels of the problem behaviour which is assessed.

Table 1
Internal consistency reliability for the behavioural and emotional outcomes

Outcome Variable	Coefficient Alpha Score	
	Cycle One	Cycle Two
Behavioural Outcomes		
Hyperactivity	0.75	0.77
Emotional disorder	0.76	0.79
Physical aggression	0.74	0.79
Indirect aggression	0.73	0.74
Emotional Outcomes		
Physical symptoms of stress[a]	--	0.79
CES-D Depression[a]	--	0.81

Note: [a] Coefficient alpha statistics are not available for this measure for Cycle One as the measure was introduced for completion exclusively by youth 12 to 13 years of age in Cycle Two.

3. The hyperactive behaviours measure assesses such symptoms as inattentiveness, distractibility, restlessness, and impulsivity. The emotional disorder scale assessed symptoms of both depression and anxiety including fear, worry, sadness, crying, and unhappiness. The physical aggression measure assessed behaviours which involve threatening or actually causing direct physical harm to other youth such as fighting, attacking people, threatening, bullying and physical attacks. Indirect aggression involves the use of social interactions or statements by one youth to turn another youth against a third person. Many of the behaviours examined in the measure of indirect aggression serve to isolate, embarrass, or produce anger in a third party.

A brief index of physical symptoms of stress was created using nine items from the self-completed questionnaire answered by youth 12 and 13 years of age. Eight of these items were derived from the World Health Organisation's Health Behaviours in School Children Survey (World Health Organisation, 1985). An additional item on rashes or other skin problems was added to the measure by the NLSCY content development team (Statistics Canada and Human Resources Development Canada, 1997). Youth were asked to report how frequently in the last six months they experienced each of the nine physical symptoms of stress using a five point Likert type format (seldom or never, about once a month, about once a week, more than once a week, most days). The index based on these items has an acceptably large internal consistency reliability coefficient (alpha = 0.79). Scores on this measure were available only for students' post-transition experience. Higher scores on the physical symptoms of stress scale indicate more frequent and severe symptoms of stress.

A 12 item version of the CES-D depression scale (Radloff, 1977) was used to measure adolescents' feelings of depression. The original 20 item CES-D scale was developed to assess the frequency of depressive symptoms among adults in the general population of the United States of America. Radloff (1991) reports that the CES-D can be reliably administered to young adolescents and can validly separate depressed and non-depressed youth. Information on adolescents' level of depression was available only for youth when they reached 12 to 13 years of age as the measure is introduced into the self-completed questionnaire at this age. Adolescents were asked to report how often during the past week they felt or behaved in the manner described in each of the 12 items using the following response options: "Rarely or none of the time (less than 1 day)", "Some or a little of the time (1 to 2 days)", "Occasionally or a moderate amount of the time (3 to 4 days)", or "Most or all of the time (5 to 7 days)". Based on analysis of the second cycle of data, the abbreviated measure of depression appears to have an acceptable level of internal consistency reliability (alpha = 0.81). Higher scores on the abbreviated CES-D measure indicate higher levels of depressive symptoms.

Analytic approach

Data were analysed via multiple regression using a sequential (hierarchical) regression model (Cohen and Cohen, 1983; Tabachnick and Fidell, 1996). Control variables and main effect predictors were entered on the first step of the regression equation with the two-way interactions between the main effect predictors entered on the second step. This strategy separates adolescents' previous outcomes from their current outcomes while exploring the unique association of changing schools, gender and age to the outcomes. The effects of changing school on adolescents' outcomes were explored via two *a priori* contrasts. Youth who transferred to high schools were compared to those who remained in elementary schools. Similarly, youth who transferred to middle schools were compared to those who remained in elementary schools. Differences in the adjustment of males and females to changing schools, and between 12 and 13 year olds to changing schools were explored via two-way interactions of gender-by-changing school and age-by-changing school. Interactions of gender-by-changing schools and of age-by-changing schools were created by multiplying the dummy coded variables representing gender and age by the dummy coded variables representing type of school change. This strategy resulted in four *a priori* contrasts which examine the interaction of gender by transferring to a middle school, gender by transferring to a high school, age by transferring to a middle school and age by transferring to a high school.

In most of the analyses, adolescents' scores on the outcome variables in 1994-95 served as control variables for their outcomes in 1996-97. For example, adolescents' scores on the standardized test of mathematics achievement in 1994-95 were used as the control variable for analyses involving

mathematics achievement in 1996-97. However, data on levels of depression and physical symptoms of stress were only available for youth 12 and 13 years of age in 1996-97. To control for previous levels of emotional functioning, adolescents' scores on the scale of emotional disorder in 1994-95 were used as the control variable for all analyses involving adolescents' levels of depression and physical symptoms of stress in 1996-97. Emotional disorder was chosen as the control variable for depression and physical symptoms of stress as it assessed feelings of sadness and anxiety similar to those found in the measures of symptoms of depression and physical symptoms of stress.

The NLSCY uses a highly complex, household based sampling design necessitating the use of sophisticated statistical software for data analyses. To appropriately address the complexity of the sampling design, the regression analyses and calculation of mean scores and standard errors were conducted using WestVar PC 3.0 and a set of jack-knife replicate weights specially created for these analyses.

4. Results

How many young adolescents change schools?

By the second follow-up in 1996-97, youth who took part in the first cycle of the NLSCY 1994-95 at 10 and 11 years of age were attending a variety of schools (Table 2). Slightly more than one-third of all youth 12 and 13 years of age in 1996-97 had remained in their elementary school while one-fifth of youth had moved from an elementary school to a middle school, and approximately one-sixth of youth had changed from an elementary school to a high school. The remaining students[4] had either changed from a middle school to a high school, changed schools due to a family move, changed schools for an unspecified reason, or did not respond to the questions on school changes.

Table 2
School change for youths 12 to 13 years of age

Reason for school change	Number of youth	Percent
No change, remained in elementary school	295,000	38
Transferred to middle school	162,000	21
Transferred to high school	123,000	16
Transferred from middle to high school	--	--
Changed school due to family move	49,000	6
Unspecified reason for school change	34,000	4
No response to questions on school changes	107,000	14

-- Data are suppressed due to the unreliability of the estimate

4. As the focus of this paper is on the effects of moving to a higher level of education, the following analyses do not include these respondents.

Did changing schools negatively impact adolescents' academic achievement?

Unlike adolescents in the United States, changing schools was not associated with negative changes in Canadian adolescents' academic achievement. Results of regression analyses suggest that transferring to either a middle school or to a high school did not significantly affect adolescents' mathematics achievement (Table 3). In comparison to youth who remained in elementary schools, those who moved on to middle school or to high school showed similar levels of growth in mathematics achievement. Thus, for Canadian youth, it appears moving on to a higher level of education, whether it be to middle school or to high school, did not negatively or positively alter their growth in academic achievement.

Did changing schools have the same associations with academic achievement for male and female youth? In contrast to research conducted in the United States (Crockett, et al. 1989; Simmons, Burgeson, et al., 1987), results of the regression analyses suggest that the mathematics achievement of male and female youth was similar no matter what type of transition was made. Tests of the interactions of gender by changing to a middle school and gender by changing to a high school were non-significant (Table 3). Interpreting these results, it appears that once adolescents' previous levels of achievement had been taken into account, female and male students who moved to either middle school or to high school showed similar gains on the mathematics tests as did their male and female counterparts who remained in elementary school.

Table 3
Transferring to a higher level of schoo, and students' academic achievement

Predictor variable	Mathematics achievement	
Step 1	*B*	SE B
Cycle one test scores	0.71*	0.063
Middle school vs. elementary	-5.98	6.608
High school vs. elementary	14.80	15.113
Gender	-4.15	7.363
Age	14.86*	7.519
Step 2		
Gender by middle school interaction	-22.82	12.981
Gender by high school interaction	4.41	29.404
Age by middle school interaction	2.16	12.768
Age by high school interaction	13.34	28.767

Note: Mathematics achievement $R^2 = 0.369$, $p \leq 0.001$
* $p \leq 0.05$
B is the unstandardized regression weight
SE B is the standard error of the unstandardized regression weight

Not all youth make the transition to a higher level of school at the same age. Some youth make this transition at the age of 12, while for others this transition occurs at 13 or 14 years of age. The question then arises: Do older students handle the transition to high school or middle school better than younger students? Answers to this question are provided by the interactions of adolescents' age and type of school transition. Looking at the results of the regression analyses, it appears that being older at the time of the transition does not improve adolescents' academic achievement in mathematics. Results of the tests of the age by middle school transition and the age by high school transition interaction terms were non-significant (Table 3). Interpreting these results, it appears that once adolescents' previous levels of achievement had been taken into account, 12- and 13-year-old students who moved to either a middle school or to a high school showed similar gains on the mathematics tests as did their 12- and 13-year-old counterparts who remained in elementary school.

Do youth who move on to a higher level of school report more behavioural problems?

Overall, moving to a new level of schooling had little association with adolescents' self-reports of behaviour problems (Tables 4 and 5). Indeed, transferring schools was significantly associated with only one behavioural outcome: indirect aggression. Youth who moved on to middle schools reported using significantly less indirect aggression than youth who remained in elementary schools. However, this was not true for adolescents who transferred to high schools. Apart from the effect on indirect aggression, transferring to middle school or high school did not significantly increase or decrease adolescents' self-reported symptoms of hyperactivity, emotional disorder, or use of physical aggression (Table 4).

Little or no research has examined the impact of changing schools on male and female youth levels of emotional problems. It appears that for Canadian youth attending Canadian schools, gender does not help or hinder behavioural responses to changing schools. Tests of the interactions of gender by type of school change were found to be statistically non-significant (Table 4). What this indicates, is that regardless of the type of school transition made, male and female youth reported similar levels of indirect aggression, hyperactivity, emotional disorder, and physical aggression as did their male and female counterparts who remained in elementary school.

It seems plausible to suggest that older adolescents, as a product of their greater maturity, may be better able to adjust behaviourally to school transitions. Indeed, this explanation has been advanced by advocates of extended elementary schools. Contrary to this common sense notion, being older does not appear to offer an advantage in adjusting to a new level of school. Tests of the interactions of age by type of school change were non-significant (Table 4). Consequently, it appears that delaying the transition from elementary school to either middle school or high school does not improve or reduce young adolescents' ability to cope behaviourally with a new school environment. Twelve- and 13-year-old youth, who moved on to either a middle school or to a high school, reported similar levels of emotional disorder, hyperactivity, indirect aggression and physical aggression as did their elementary school peers.

Table 4
Moving to a middle school and students' use of indirect aggression

Variable	Type of behaviour							
	Hyperactivity		Emotional disorder		Physical aggression		Indirect aggression	
Step 1	B	SE B	B	SE B	B	SE B	B	SE B
Cycle one score	0.48*	0.038	0.42*	0.040	0.39*	0.059	0.36*	0.047
Middle school vs. elementary	0.36	0.247	-0.24	0.231	0.10	0.150	-0.47*	0.157
High school vs. elementary	0.01	0.342	0.28	0.286	0.11	0.203	-0.01	0.241
Gender	0.12	0.195	0.86*	0.202	-0.25	0.140	0.16	0.144
Age	0.26	0.227	0.08	0.209	-0.09	0.119	-0.09	0.144
Step 2								
Gender by middle school interaction	0.13	0.447	-0.38	0.488	0.17	0.317	0.20	0.284
Gender by high school interaction	0.55	0.645	0.13	0.585	0.38	0.410	0.18	0.476
Age by middle school interaction	0.04	0.462	0.40	0.470	0.00	0.253	-0.14	0.287
Age by high school interaction	0.24	0.613	-0.16	0.651	0.08	0.345	-0.02	0.444

Note:
Hyperactivity $R^2 = 0.236$, $p \leq 0.001$;
Emotional disorder $R^2 = 0.210$, $p \leq 0.001$;
Physical aggression $R^2 = 0.171$, $p \leq 0.001$;
Indirect aggression $R^2 = 0.165$, $p \leq 0.001$.
*$p \leq 0.05$
B is the unstandardized regression weight
SE B is the standard error of the unstandardized regression weight

Table 5
Youth who transfer to middle schools and levels of indirect aggression

	Cycle one (1994-1995)		Cycle two (1996-1997)	
Type of school change	M	SE	M	SE
Remained in elementary school	1.98	0.120	1.93	0.105
Transferred to middle school	1.75	0.147	1.38	0.120
Transferred to high school	2.03	0.240	1.91	0.263

Note: M is the mean score
SE is the standard error of the mean score

Do youth who move on to a higher level of school report more physical symptoms of stress?

Changing to a higher level of school did not affect students' levels of stress equally. Youth who transferred to comprehensive high schools reported significantly greater symptoms of physical stress than those who remained in elementary schools (Table 6). In contrast, adolescents who moved on to middle school did not significantly increase or decrease their levels of physical symptoms of stress compared to those who remained in elementary schools (Table 6). Of the three groups of youth, adolescents who transferred to high schools reported the highest levels of stress (Table 7).

While female students generally reported more physical symptoms of stress than males (Tables 6 and 8, $p = 0.004$), being male or female did not appear to help or hinder students' adjustment to a new level of school. Regardless of the type of schools to which they transferred, male and female students' physical symptoms of stress were not significantly different (Table 6).

Being older at the time of changing levels of school also did not appear to aid students in making the transition. Regardless of the type of transition made, 12 and 13 year olds reported similar levels of physical symptoms of stress as suggested by the non-significant interactions of age by type of school transition (Table 6).

Does transferring to a higher level of school increase students' feelings of depression?

On its own, moving on to a higher level of education did not increase or decrease students reported levels of depression. On average, youth who transferred to high schools or to middle schools reported levels of depression similar to those experienced by their peers who remained in elementary school, as indicated by the non-significant statistical tests of these effects (Table 6).

However, this is not the complete story. Adolescents' gender does appear to play a role in significantly reducing or increasing levels of depression for youth who transferred from elementary school to high school (Table 6). Indeed, it appears that transferring to a comprehensive high school may have opposite effects on male and female adolescents' levels of depression. The interaction of gender by transferring to a high school was statistically significant. Using the table of mean scores

to help interpret this effect (Table 9), it appears that male adolescents, who transferred to a comprehensive high school, experience significantly fewer symptoms of depression than male adolescents who remain in elementary school. Contrasting this, female adolescents who transfer to a comprehensive high school reported significantly more depressive symptoms than female adolescents who remain in elementary school.

Gender, however did not appear to play a role in the levels of depression reported by youth transferring to middle schools. While female youth who transferred to middle schools did report lower levels of depression than female students remaining in elementary schools (Table 9), the test of the interaction of gender by moving to a middle school was statistically non-significant (Table 6)

5. Summary and discussion

This project has explored the association between transferring to middle or high schools and adolescents' academic, behavioural and emotional outcomes. Changing schools at the age of 12 or 13 appears to have little systematic association to adolescents' academic outcomes. This holds true regardless of whether the school is a middle school or a high school. Similarly, transferring to a middle school seems to have little negative association to adolescents' emotional and behavioural outcomes. Indeed, with respect to social aggression, the analyses suggest that students in middle schools may use indirect or socially directed aggression less frequently than students who remained in elementary schools. However, transferring directly from an elementary school to a comprehensive high school may be associated with some negative emotional experiences. Youth who have moved directly from an elementary school to a high school reported greater symptoms of physical stress. Further, female students who directly transfer to high schools at the age of 12 or 13 reported higher levels of depressive affect than female adolescents who remained in elementary schools. In contrast, male students directly transferring to high schools reported lower levels of depression than those male students who continued in elementary schools.

Academic achievement

Unlike their American counterparts, the transfer to a middle school during this vulnerable period in Canadian adolescents' lives is not associated with negative achievement outcomes. Results of this study suggest that Canadian youth do not experience the post-transition reductions in academic achievement experienced by American youth. Indeed, the results of the current project suggest that Canadian students have similar academic achievement regardless of the type of school they transfer to or remain in. Similarly, unlike the results of some studies which use U.S. students, Canadian male and female students who transfer to middle schools do not significantly differ in their levels of academic achievement.

Table 6
Changing schools and adolescents' symptoms of stress and levels of depression

Predictor variable	Type of emotional outcome			
	Physical stress		Depression	
	B	SE B	B	SE B
Step 1				
Cycle one emotional disorder score	0.64*	0.097	0.57*	0.086
Middle school vs. elementary	0.23	0.448	-0.56	0.393
High school vs. elementary	1.70*	0.680	-0.04	0.452
Gender	1.19*	0.417	0.42	0.328
Age	0.56	0.422	0.13	0.314
Step 2				
Gender by middle school interaction	-0.82	0.995	-0.59	0.815
Gender by high school interaction	0.57	1.305	2.50*	0.883
Age by middle school interaction	-0.35	0.904	-0.92	0.774
Age by high school interaction	0.49	1.462	-1.61	0.848

Note: Physical symptoms of stress $R^2 = 0.134$ $p \leq 0.001$, CES-D Depression $R^2 = 0.140$, $p \leq 0.001$
*$p \leq 0.05$
B is the unstandardized regression weight
SE B is the standard error of the unstandardized regression weight

Table 7
Moving to a high school and physical symptoms of stress

Type of school change	M	SE
Remained in elementary school	15.80[a]	0.332
Transferred to middle school	16.13	0.364
Transferred to high school	17.60[a]	0.651

Note: M is the mean score
SE is the standard error of the mean score
[a] Difference between the mean scores is statistically significant.

Table 8
Physical symptoms of stress by gender

Gender	M	SE
Females	16.87[a]	0.343
Males	15.58[a]	0.333

Note: M is the mean score
SE is the standard error of the mean score
[a] Difference between the mean scores is statistically significant.

Table 9
Levels of depression by type of school change and by gender

	Males		Females	
Type of school change	M	SE	M	SE
Remained in elementary school	6.20[a]	0.308	6.38[b]	0.371
Transferred to middle school	6.23	0.546	5.59	0.410
Transferred to high school	4.71[a]	0.601	7.87[b]	0.735

Note: M is the mean score
SE is the standard error of the mean score
[a] Mean cores are significantly different
[b] Difference between the mean scores is statistically significant.

This study finds no general effect for transferring to a higher level of education, a result that is at odds with much of the previous research. This past research has found that following the transition to middle school or high school, students' academic achievement and grade point average decrease (Simmons and Blyth, 1987; Simmons, Black and Zhou, 1991; Seidman, Aber, Allen & French, 1996). However, these studies are not directly comparable to the current study as they rely on students' grade point average as a measure of academic achievement. Past research suggests that middle school teachers evaluate students differently than elementary school teachers (Eccles, Midgley, Wigfield, Buchanan, Reuman, Flanagan and MacIver, 1993). Middle school teachers rely more on normative ranking within a classroom rather than mastery of material in assigning students grades. Seidman and French (1997) have argued that these processes intensify in high school. Thus, it is possible that the incongruity between the current study's results and those of past research may be due to the use a standardized measure of academic achievement in mathematics rather than students' grade point averages. Providing further support to this explanation, Eccles et al. (1993) in their review of previous research noted that studies using standardized test scores have not found a general decline in students' academic achievement following the transition to a higher level of school.

Emotional and behavioural outcomes

In this project, we considered a wide range of emotional and behavioural difficulties youth could experience following the normative transition to a higher level of education. These included symptoms of depression, stress, hyperactivity, and emotional disorder, as well as problems with physical and social aggression.

The project has extended previous work on school transitions by exploring the impact of educational transitions on adolescents' emotional and behavioural functioning. Remarkably little attention has been paid by researchers to the emotional consequences of such transitions, especially given the occasional unpleasant changes in classroom environments. The results of this project suggest that Canadian youth who transfer to middle schools do not report significantly higher levels of hyperactivity, emotional disorder, physical aggression, depression or physical symptoms of stress. Indeed, transferring to middle schools for Canadian youth was associated with reductions in levels of social aggression.

The absence of negative emotional and behavioural effects is especially noteworthy given the change in school environments. Numerous studies have noted the unpleasant changes in classroom environment that can accompany a change to middle school. Eccles, et al. (1993) summarizing this work, state that middle school classrooms tend to provide fewer opportunities for adolescents' decision making, choice and self-management; emphasise teacher control and discipline; more often utilize ability grouping, academic tracking, public evaluation of work, and whole-group instruction; involve less cognitively challenging activities; and are taught by teachers who feel they are less effective instructors, and who use stricter and more socially based standards to evaluate students' work. All in all, given the dramatic and unpleasant shift in classroom environment, it is remarkable that adolescents transferring to middle schools do not report an increase in negative emotional and behavioural symptoms. Indeed, it is a testament to the resiliency and adaptability of young adolescents.

Students transferring to comprehensive high schools are not as fortunate as their middle school peers. Adolescents who transfer from elementary schools directly to comprehensive high schools

reported greater physical symptoms of stress. Interestingly, female students reported being more depressed following the transition to comprehensive high schools than female youths who remained in elementary schools. In contrast, male students who moved on to comprehensive high schools reported feeling less depressed than their counterparts who remained in elementary schools.

One possible explanation for the increase in physical symptoms of stress concerns the intensity of the high school environment. Seidman and French (1997) suggest that the environments of comprehensive high schools are more intense than those of middle schools or elementary schools. Supporting this assertion, youth in this project who transferred to comprehensive high schools attended larger schools with less positive social climates, tended to rotate through classes more often, and were taught using more rigid instructional approaches than their middle school peers. As well, because of the larger grade span, young adolescents who transferred to comprehensive high schools were exposed to much older and physically mature students than youth who moved on to middle schools. In combination, these factors may make the change to a comprehensive high school substantially more stressful than the change to a middle school.

Theoretical interpretations

Two alternative explanations have been advanced for why some youth experience problems following a transition to middle or high school: The stage-environmental fit theory and the cumulative stress perspective. Either of these theories may be applied to the results of this project.[5] In the following paragraphs, both theories are presented and their implications for the results of this project are briefly discussed.

The stage-environmental fit theory (Eccles, Midgley, Wigfield, Buchanan, Reuman, Flanagan, and MacIver, 1993) has often been used to explain why some youth experience problems following a transition to middle or high school. According to the proponents of this theory (Eccles, et al., 1993; Seidman and French, 1997) two key, but independent trajectories influence young adolescents' adjustment to a new level of school; one trajectory which corresponds to young adolescents' physical, social and psychological development and a second trajectory which corresponds to changes in the school environment. Under this theory, when changes in the school environment match the pace and timing of changes in young adolescents' development, positive growth in motivation occurs, and the negative consequences of school transitions will not occur. However, when changes in the school environment do not match changes in young adolescents' capabilities, especially when changes in the school environment lag adolescents' development or provide fewer opportunities for adolescents' continued growth than earlier environments, young adolescents will experience declines in motivation and negative psychological and academic outcomes. Based on observational studies of the classrooms of elementary and junior school students, Eccles et al., (1993) suggest that some schools do not provide an environment which is developmentally appropriate for young adolescents. Specifically, these authors argue that some junior high schools are structured in such a way as to under-challenge and discourage the burgeoning abilities of young adolescents. As a result, when young adolescents are most sensitive to social comparison, schools increasingly use socially based grading systems which emphasize classroom rankings and comparisons between youth. When young adolescents have increased cognitive capabilities which allow for greater abstraction, the classroom and teaching environment degrades intellectual challenges through academic work which requires lower levels of cognitive skills. When youth

5. Recent work on the transition from elementary to secondary school has emphasized the stage-environmental fit perspective over the cumulative stress perspective.

have a burgeoning need for independence and autonomy, classrooms and teaching practices discourage the development of autonomy through greater teacher control, an increased emphasis on whole group instruction and reduced emphasis on small group and independent learning. The products of this fundamental mismatch are negative motivational outcomes such as reduced interest in school, reduced interest in attaining high levels of academic achievement, decreased identification with school, and increased propensity to drop out of school. Students who have academic problems or problems with academic success at school are hypothesized to be at greatest risk to experience negative outcomes.

An important implication of the stage-environmental fit perspective is that school transitions themselves are not responsible for the negative motivational and socio-emotional outcomes which some youth experience. Rather, it is the mismatch between students' development and their classroom environments which produces these negative outcomes.

Interpreting our findings in terms of the stage-environmental fit theory, it is possible that had we directly examined the match between students' level of development and the characteristics of the school environment, we may have found that changing schools may have had negative effects for some students, especially those who were experiencing academic and social-emotional difficulties prior to the transition. However, in order to directly test the precepts of the stage-environmental fit theory, high quality data on both school environments and students' levels of development are required. While the NLSCY does collect some information on school and classroom environments, as well as information on the development of young adolescents, it is not sufficiently detailed to directly test this theory.

The stage-environmental fit perspective also suggests that negative motivational changes, such as disengagement from school, can occur when young adolescents' classroom environments do not match their developmental level. It is possible that had young adolescents' school motivation been examined, negative changes in school motivation may have been found for those youth whose new classroom environments did not match their level of social and cognitive development. Unfortunately, the NLSCY does not contain well developed, valid and comprehensive measures of school motivation or school engagement.[6]

The cumulative stress perspective draws heavily on life stress research. Proponents of this perspective (Simmons, Burgeson, Carlton-Ford, and Blyth, 1987) argue that both the number and the timing of life events have important impacts on young adolescents' adjustment. Youth who must simultaneously deal with several life changes and who must also make a transition to a middle school or a high school are at particular risk for poor academic, psychological and social functioning.

An underlying assumption of the cumulative stress perspective is that youth have a finite capacity to cope with change. The simultaneous occurrence of physical, social and cognitive changes during puberty strains young adolescents, drawing down their coping resources. Adding the disruption associated with a change in school to the changes associated with puberty overwhelms the coping capacity of some young adolescents. Thus, the negative consequences associated with changing schools are the direct result of exceeding the coping resources of young adolescents. This theory

6. Some work on developing a measure of school engagement using NLSCY data has been done (Norris, Pignal, and Lipps, 1998). However, a satisfactory instrument which measures both academic and social engagement with school could not be created.

strongly suggests that young adolescents should remain in their elementary schools until they have had time to cope with the physical, social and cognitive changes faced in puberty.

This paper has not examined the role of multiple, simultaneously experienced strains on young adolescents' academic, emotional and behavioural outcomes. Nor has a measure of pubertal status been included in these analyses. It is possible that youth who experienced several life event changes between the first and second cycles of the NLSCY, and who were also undergoing pubertal changes, may have demonstrated more negative academic and emotional outcomes following a change in schools. However, the absence of a good measure of pubertal status for both sexes makes an exploration of the cumulative stress perspective difficult. While a clear indication of the onset of puberty does exist for female adolescents, a commonly agreed upon and easily measured, survey based indicator for males does not. The NLSCY, however, does allow for a number of life stress changes to be assessed. These include changes in family status (divorce or separation of parents, addition of a family member through birth or adoption), movements to new geographic locations, the initiation of dating, as well as changes in the school attended by the child. Future research examining school transitions using the NLSCY may wish to examine the moderating role of multiple stressors on young adolescents' academic and psychological adjustment.

Limitations

The logic of a quasi-experimental research design has been explicitly applied to the project. While this is an improvement over previous research, it does not allow causal inferences to be made. Instead, use of a quasi-experimental research design only allows several plausible, alternative explanations for the findings to be evaluated. Further, youth were not randomly assigned to types of schools. Consequently, the impact of selection into types of schools can not be ruled out as an alternative explanation for the current set of results. Taken together, these two limitations suggest that policy decisions regarding the best types of schools for young adolescents should not be made solely on these findings.

A second, important limitation of this research concerns the time span between survey cycles. Two years elapsed between the first and second cycles of the NLSCY. This creates a number of problems. First, it is possible that the negative effects of changing schools may have dissipated. In effect, youth may have accommodated to their new school environment and may no longer be feeling the emotional strain associated with transferring schools. Further, for a sizeable portion of those children who make a school transition, this change in schools may have occurred the year immediately following the first cycle of the NLSCY, while for the remaining youth, this change may have occurred during the current year. This could account for the absence of negative academic and behavioural outcomes. Children who changed schools last year may not be as severely strained as those for whom this change has just occurred. By combining both recent and not-so-recent school changers together, the negative consequences associated with a change in school may have been masked.

6. Conclusion

Results of this project suggest that moving from elementary school to middle school is not a general problem for young adolescents, while transferring directly from an elementary school to a high school may have some negative consequences for young adolescents' emotional health, especially for female youth. However, this study has not examined the mediating and moderating roles of school environment and multiple stressors on the relationship between school transitions and young adolescents' academic and psychological adjustment. Thus, conclusions regarding the role of multiple stressors and the school environment in hindering or promoting young adolescents' academic and psychological development can not be made from this work. Future research may wish to explore the role of these two factors on students' post-transition adjustment.

Data from the third cycle of the NLSCY have been released and are available for analysis. With this data, researchers will be able to examine the long-term adjustment of youth to different types of school transitions. As well, cycle three data will allow researchers to replicate these findings using a new cohort of youth.

Bibliography

Achenbach, T.M. and C.S. Edelbrock. 1981. "Behavioral problems and competencies reported by parents of normal and disturbed children aged 4 through 16." *Monographs of the Society for Research in Child Development*. 46, 1, no. 188: 1-78.

Boyle, M.H., D.R. Offord, H.G. Hofmann, G.P. Catlin, J.A. Byles, D.T. Cadman, J.W. Crawford, P.S. Links, N.I. Rae-Grant and P. Szatmari. 1987. "Ontario Child Health Study: I Methodology." *Archives of General Psychiatry*. 44: 826-831.

Canadian Test Centre. 1992. *CAT/2: Canadian Achievement Tests Second Edition: Technical Bulletin*. Markham, Ontario, Canada: Author.

Cohen, J. and P. Cohen. 1983. *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioural Sciences*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum and Associates.

Crockett, L.J., A.C. Petersen, J.A. Graber, J.E. Schulenberg and A. Ebata. 1989. "School transitions and adjustment during early adolescence." *Journal of Early Adolescence*. 9 (3): 181-210.

Eccles, J.S. and C. Midgley. 1989. "Stage-environmental fit: Developmentally appropriate classrooms for young adolescents." In R. E. Ames & C. Ames (Eds.), *Research on motivation in education*. 3: 139-186. New York: Academic Press.

Eccles, J.S., C. Midgley, A. Wigfield, C.M. Buchanan, D. Reuman, C. Flanagan and D. Mac Iver. 1993. "Development during adolescence: The impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and families." *American Psychologist*. 48 (2): 90-101.

Felner, R.D., A.W. Jackson, D. Kasak, P. Mulhall, S. Grand and N. Flowers. 1997. "The impact of school reform for the middle years." *Phi Delta Kappan*. 78 (7): 528-550.

Gifford, V.D. and M.M. Dean. 1990. "Differences in extracurricular activity participation, achievement, & attitudes toward school between ninth-grade students attending junior high school and those attending senior high school." *Adolescence*. 25 (100): 799-802.

Grolnick, W.S., C.O. Kurowski, K.G. Dunlap and C. Hevey. 2000. "Parental resources and the transition to junior high school." *Journal of Research on Adolescence*. 10 (4): 465-488.

Lagerspetz, K.M.J., K. Bjorkqvist and T. Peltonen. 1988. "Is indirect aggression typical of females - Gender differences in aggressiveness in 11 year old to 12 year old children." *Aggressive Behavior*. 14 (6): 403-414.

McDougall, P. and S. Hymel. 1998. "Moving into middle school: Individual differences in the transition experience." *Canadian Journal of Behavioural Science*. 30 (2): 108-120.

Norris, C., J. Pignal and G. Lipps. 1998. "Measuring School Engagement in the National Longitudinal Survey of Children and Youth: Using Factor Analysis as a Tool in Conte. Development." Paper presented at the Annual Meeting of the American Statistical Association, June 1998.

Radloff, L.S. 1977. "The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population." *Applied Psychological Measurement*. 1: 385-401.

Radloff, L.S. 1991. "The use of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale in adolescents and young adults." *Journal of Youth and Adolescence*. 20 (2): 149-166.

Reyes, O., K. Gillock and K. Kobus. 1994. "A longitudinal study of school adjustment in urban, minority adolescents: Effects of a high school transition program." *American Journal of Community Psychology*. 22: 341-369.

Roeser, R.W. and J.S. Eccles. 1998. "Adolescents' perceptions of middle school: Relation to longitudinal changes in academic and psychological adjustment." *Journal of Research on Adolescence*. 8 (2): 123-158.

Roeser, R.W., J.S. Eccles and A.J. Sameroff. 1998. "Academic and emotional functioning in early adolescence: Longitudinal relations, patterns, and prediction by experience in middle school." *Development and Psychopathology*. 10: 321-352.

Rudolph, K.D., S.F. Lambert, A.G. Clark and K.D. Kurlakowsky. 2001. "Negotiating the Transition to Middle School: The Role of Self-Regulatory Processes." *Child Development*. 72, (3): 929-946.

Seidman, E., J.L. Aber, L. Allen and S.E. French. 1996. "The impact of the transition to high school on the self-system and perceived social context of poor urban youth."*American Journal of Community Psychology*. 24 (4): 487-516.

Seidman, E., L. Allen, J.L. Aber, C. Mitchell and J. Feinman. 1994. "The impact of school transitions on the self-system and perceived social context of poor urban youth."*Child Development*. 65: 507-522.

Seidman, E. and S.E. French. 1997."Normative school transitions among urban young adolescents: When, where, and how to intervene." In *Children and youth: Interdisciplinary perspectives*. 166 - 189. Thousand Oaks, CA: Sage.

Simmons, R.G., A. Black and Y. Zhou. 1991. "African-American versus White children and the transition to junior high school." *American Journal of Education*. 99: 481-520.

Simmons, R.G. and D. A. Blyth. 1987. *Moving into adolescence: The impact of pubertal change and school context*. New York: Aldine De Gruyter.

Simmons, R.G., R. Burgeson, S. Carlton-Ford and D. A. Blyth. 1987. "The impact of cumulative change in early adolescence." *Child Development*. 58: 1220-1234.

Statistics Canada and Human Resources Development Canada. 1995. *National Survey of Children and Youth: Overview of Survey Instruments for 1994-95, Data Collection, Cycle 1*. Statistics Canada Catalogue no. 95-01. Ottawa.

Statistics Canada and Human Resources Development Canada. 1997. *National Survey of Children and Youth: Overview of Survey Instruments for 1996-97, Data Collection, Cycle 2.* Statistics Canada Catalogue No. 89F0078XPE, no. 2. Ottawa.

Stevenson, C. and T.O. Erb. 1998. "How implementing "Turning Points" improves student outcomes." *Middle School Journal*, September: 49-52.

Tabachnick, B.G. and L.S. Fidell. 1996. *Using multivariate statistics*. Third Edition. New York, New York: Harper Collins College Publishers.

Tremblay, R.E., R. Loeber, C. Gagnon, P. Charlebois, S. Larivée and M. LeBlanc. 1991. "Disruptive boys with stable and unstable high fighting behaviour patterns during junior elementary school." *Journal of Abnormal Child Psychology*, 19: 285-300.

World Health Organisation. 1985. *Health behaviour in school children. A cross-national survey. Protocol.* Copenhagen:

Ziegler, S. 1998. "Meeting the educational needs of young adolescents: The significance of grade span, school organisation, and program." Paper prepared for the Royal Commission of Learning.

ANALYTICAL STUDIES
RESEARCH PAPER SERIES

No. 1 *Behavioural Response in the Context of Socio-Economic Microanalytic Simulation,* **Lars Osberg (April 1986)**

No. 2 *Unemployment and Training,* **Garnett Picot (1987)**

No. 3 *Homemaker Pensions and Lifetime Redistribution,* **Michael Wolfson (August 1987)**

No. 4 *Modeling the Lifetime Employment Patterns of Canadians,* **Garnett Picot (Winter 1986)**

No. 5 *Job Loss and Labour Market Adjustment in the Canadian Economy,* **Garnett Picot and Ted Wannell (1987)**

No. 6 *A System of Health Statistics: Toward a New Conceptual Framework for Integrating Health Data,* **Michael C. Wolfson (March 1990)**

No. 7 *A Prototype Micro-Macro Link for the Canadian Household Sector,* **Hans J. Adler and Michael C. Wolfson (August 1987)**

No. 8 *Notes on Corporate Concentration and Canada's Income Tax,* **Michael C. Wolfson (October 1987)**

No. 9 *The Expanding Middle: Some Canadian Evidence on the Deskilling Debate,* **John Myles (Fall 1987)**

No. 10 *The Rise of the Conglomerate Economy,* **Jorge Niosi (1987)**

No. 11 *Energy Analysis of Canadian External Trade: 1971 and 1976,* **K.E. Hamilton (1988)**

No. 12 *Net and Gross Rates of Land Concentration,* **Ray D. Bollman and Philip Ehrensaft (1988)**

No. 13 *Cause-Deleted Life Tables for Canada (1972 to 1981): An Approach Towards Analyzing Epidemiological Transition,* **Dhruva Nagnur and Michael Nagrodski (November 1987)**

No. 14 *The Distribution of the Frequency of Occurrence of Nucleotide Subsequences, Based on Their Overlap Capability,* **Jane F. Gentleman and Ronald C. Mullin (1988)**

No. 15 *Immigration and the Ethnolinguistic Character of Canada and Quebec,* **Réjean Lachapelle (1988)**

No. 16 *Integration of Canadian Farm and Off-Farm Markets and the Off-Farm Work of Women, Men and Children,* **Ray D. Bollman and Pamela Smith (1988)**

No. 17 *Wages and Jobs in the 1980s: Changing Youth Wages and the Declining Middle,* **J. Myles, G. Picot and T. Wannell (July 1988)**

No. 18 *A Profile of Farmers with Computers,* **Ray D. Bollman (September 1988)**

No. 19 *Mortality Risk Distributions: A Life Table Analysis,* **Geoff Rowe (July 1988)**

No. 20 *Industrial Classification in the Canadian Census of Manufactures: Automated Verification Using Product Data,* **John S. Crysdale (January 1989)**

No. 21 *Consumption, Income and Retirement,* **A.L. Robb and J.B. Burbridge (1989)**

No. 22 *Job Turnover in Canada's Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (Summer 1989)***

No. 23 *Series on The Dynamics of the Competitive Process,* ***John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (1990)***

A. *Firm Entry and Exit Within the Canadian Manufacturing Sector.*
B. *Intra-Industry Mobility in the Canadian Manufacturing Sector.*
C. *Measuring Entry and Exit in Canadian Manufacturing: Methodology.*
D. *The Contribution of the Competitive Process to Productivity Growth: The Role of Firm and Plant Turnover.*
E. *Mergers and the Competitive Process.*
F. *n/a*
G. *Concentration Statistics as Predictors of the Intensity of Competition.*
H. *The Relationship Between Mobility and Concentration for the Canadian Manufacturing Sector.*

No. 24 *Mainframe SAS Enhancements in Support of Exploratory Data Analysis,* ***Richard Johnson, Jane F. Gentleman and Monica Tomiak (1989)***

No. 25 *Dimensions of Labour Market Change in Canada: Intersectoral Shifts, Job and Worker Turnover,* ***John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (1989)***

No. 26 *The Persistent Gap: Exploring the Earnings Differential Between Recent Male and Female Postsecondary Graduates,* ***Ted Wannell (1989)***

No. 27 *Estimating Agricultural Soil Erosion Losses From Census of Agriculture Crop Coverage Data,* ***Douglas F. Trant (1989)***

No. 28 *Good Jobs/Bad Jobs and the Declining Middle: 1967-1986,* ***Garnett Picot, John Myles, Ted Wannel (1990)***

No. 29 *Longitudinal Career Data for Selected Cohorts of Men and Women in the Public Service, 1978-1987,* ***Garnett Picot and Ted Wannell (1990)***

No. 30 *Earnings and Death-Effects Over a Quarter Century,* ***Michael Wolfson, Geoff Rowe, Jane F. Gentleman and Monica Tomiak (1990)***

No. 31 *Firm Response to Price Uncertainty: Tripartite Stabilization and the Western Canadian Cattle Industry,* ***Theodore M. Horbulyk (1990)***

No. 32 *Smoothing Procedures for Simulated Longitudinal Microdata,* ***Jane F. Gentleman,Dale Robertson and Monica Tomiak (1990)***

No. 33 *Patterns of Canadian Foreign Direct Investment Abroad,* ***Paul K. Gorecki (1990)***

No. 34 *POHEM - A New Approach to the Estimation of Health Status Adjusted Life Expectancy,* ***Michael C. Wolfson (1991)***

No. 35 *Canadian Jobs and Firm Size: Do Smaller Firms Pay Less?,* ***René Morissette (1991)***

No. 36 *Distinguishing Characteristics of Foreign High Technology Acquisitions in Canada's Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (1991)***

No. 37 *Industry Efficiency and Plant Turnover in the Canadian Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin (1991)***

No. 38 *When the Baby Boom Grows Old: Impacts on Canada's Public Sector,* ***Brian B. Murphy and Michael C. Wolfson (1991)***

No. 39 *Trends in the Distribution of Employment by Employer Size: Recent Canadian Evidence,* ***Ted Wannell (1991)***

No. 40 *Small Communities in Atlantic Canada: Their Industrial Structure and Labour Market Conditions in the Early 1980s,* **Garnett Picot and John Heath (1991)**

No. 41 *The Distribution of Federal/Provincial Taxes and Transfers in Rural Canada,* **Brian B. Murphy (1991)**

No. 42 *Foreign Multinational Enterprises and Merger Activity in Canada,* **John Baldwin and Richard Caves (1992)**

No. 43 *Repeat Users of the Unemployment Insurance Program,* **Miles Corak (1992)**

No. 44 *POHEM -- A Framework for Understanding and Modeling the Health of Human Populations,* **Michael C. Wolfson (1992)**

No. 45 *A Review of Models of Population Health Expectancy: A Micro-Simulation Perspective,* **Michael C. Wolfson and Kenneth G. Manton (1992)**

No. 46 *Career Earnings and Death: A Longitudinal Analysis of Older Canadian Men,* **Michael C. Wolfson, Geoff Rowe, Jane Gentleman and Monica Tomiak (1992)**

No. 47 *Longitudinal Patterns in the Duration of Unemployment Insurance Claims in Canada,* **Miles Corak (1992)**

No. 48 *The Dynamics of Firm Turnover and the Competitive Process,* **John Baldwin (1992)**

No. 49 *Development of Longitudinal Panel Data from Business Registers: Canadian Experience,* **John Baldwin, Richard Dupuy and William Penner (1992)**

No. 50 *The Calculation of Health-Adjusted Life Expectancy for a Canadian Province Using a Multi-Attribute Utility Function: A First Attempt,* **J.-M. Berthelot, R. Roberge and M.C. Wolfson (1992)**

No. 51 *Testing the Robustness of Entry Barriers,* **J.R. Baldwin and M. Rafiquzzaman (1993)**

No. 52 *Canada's Multinationals: Their Characteristics and Determinants,* **Paul K. Gorecki (1992)**

No. 53 *The Persistence of Unemployment: How Important were Regional Extended Unemployment Insurance Benefits?,* **Miles Corak, Stephen Jones (1993)**

No. 54 *Cyclical Variation in the Duration of Unemployment Spells,* **Miles Corak (1992)**

No. 55 *Permanent Layoffs and Displaced Workers: Cyclical Sensitivity, Concentration, and Experience Following the Layoff,* **Garnett Picot and Wendy Pyper (1993)**

No. 56 *The Duration of Unemployment During Boom and Bust,* **Miles Corak (1993)**

No. 57 *Getting a New Job in 1989-90 in Canada,* **René Morissette (1993)**

No. 58 *Linking Survey and Administrative Data to Study Determinants of Health,* **P. David, J.-M. Berthelot and C. Mustard (1993)**

No. 59 *Extending Historical Comparability in Industrial Classification,* **John S. Crysdale (1993)**

No. 60 *What is Happening to Earnings Inequality in Canada?,* **R. Morissette, J. Myles and G. Picot (June 1994)**

No. 61 *Structural Change in the Canadian Manufacturing Sector, (1970-1990),* ***J. Baldwin and M. Rafiquzzaman (July 1994)***

No. 62 *Unemployment Insurance, Work Disincentives, and the Canadian Labour Market: An Overview,* ***Miles Corak (January 1994)***

No. 63 *Recent Youth Labour Market Experiences in Canada,* ***Gordon Betcherman and René Morissette (July 1994)***

No. 64 *A Comparison of Job Creation and Job Destruction in Canada and the United States,* ***John Baldwin, Timothy Dunne and John Haltiwanger (July 1994)***

No. 65 *What is Happening to Weekly Hours Worked in Canada?,* ***René Morissette and Deborah Sunter (June 1994)***

No. 66 *Divergent Inequalities -- Theory, Empirical Results and Prescriptions,* ***Michael C. Wolfson (May 1995)***

No. 67 *XEcon: An Experimental / Evolutionary Model of Economic Growth,* ***Michael C. Wolfson (June 1995)***

No. 68 *The Gender Earnings Gap Among Recent Postsecondary Graduates, 1984-92,* ***Ted Wannell and Nathalie Caron (November 1994)***

No. 69 *A Look at Employment-Equity Groups Among Recent Postsecondary Graduates: Visible Minorities, Aboriginal Peoples and the Activity Limited,* ***Ted Wannell and Nathalie Caron (November 1994)***

No. 70 *Employment Generation by Small Producers in the Canadian Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin and Garnett Picot (November 1994)***

No. 71 *Have Small Firms Created a Disproportionate Share of New Jobs in Canada? A Reassessment of the Facts,* ***Garnett Picot, John Baldwin and Richard Dupuy (November 1994)***

No. 72 *Selection Versus Evolutionary Adaptation: Learning and Post-Entry Performance,* ***J. Baldwin and M. Rafiquzzaman (May 1995)***

No. 73 *Business Strategies in Innovative and Non-Innovative Firms in Canada,* ***J. Baldwin and J. Johnson (February 1995)***

No. 74 *Human Capital Development and Innovation: The Case of Training in Small and Medium Sized-Firms,* ***J. Baldwin and J. Johnson (March 1995)***

No. 75 *Technology Use and Industrial Transformation: Emprirical Perspectives,* ***John Baldwin, Brent Diverty and David Sabourin (August 1995)***

No. 76 *Innovation: The Key to Success in Small Firms,* ***John R. Baldwin (February 1995)***

No. 77 *The Missing Link: Data on the Demand side of Labour Markets,* ***Lars Osberg (April 1995)***

No. 78 *Restructuring in the Canadian Manufacturing Sector from 1970 to 1990: Industry and Regional Dimensions of Job Turnover,* ***J. Baldwin and M. Rafiquzzaman (July 1995)***

No. 79 *Human Capital and the Use of Time,* ***Frank Jones (June 1995)***

No. 80 *Why Has Inequality in Weekly Earnings Increased in Canada?,* ***René Morissette (July 1995)***

No. 81 *Socio-Economic Statistics and Public Policy: A New Role For Microsimulation Modeling,* ***Michael C. Wolfson (July 1995)***

No. 82 *Social Transfers, Changing Family Structure, and Low Income Among Children,* ***Garnett Picot and John Myles (September 1995)***

No. 83 *Alternative Measures of the Average Duration of Unemployment,* **Miles Corak and Andrew Heisz (October 1995)**

No. 84 *The Duration of Unemployment: A User Guide,* **Miles Corak and Andrew Heisz (December 1995)**

No. 85 *Advanced Technology Use in Manufacturing Establishments,* **John R. Baldwin and Brent Diverty (November 1995)**

No. 86 *Technology Use, Training and Plant-Specific Knowledge in Manufacturing Establishments,* **John R. Baldwin, Tara Gray and Joanne Johnson (December 1995)**

No. 87 *Productivity Growth, Plant Turnover and Restructuring in the Canadian Manufacturing Sector,* **John R. Baldwin (November 1995)**

No. 88 *Were Small Producers the Engines of Growth in the Canadian Manufacturing Sector in the 1980s?,* **John R. Baldwin (October 1996)**

No. 89 *The Intergenerational Income Mobility of Canadian Men,* **Miles Corak and Andrew Heisz (January 1996)**

No. 90 *The Evolution of Payroll Taxes in Canada: 1961 - 1993,* **Zhengxi Lin, Garnett Picot and Charles Beach (February 1996)**

No. 91 *Project on Matching Census 1986 Database and Manitoba Health Care Files: Private Households Component,* **Christian Houle, Jean-Marie Berthelot, Pierre David, Cam Mustard, L. Roos and M.C. Wolfson (March 1996)**

No. 92 *Technology-induced Wage Premia in Canadian Manufacturing Plants during the 1980s,* **John Baldwin, Tara Gray and Joanne Johnson (December 1996)**

No. 93 *Job Creation by Company Size Class: Concentration and Persistence of Job Gains and Losses in Canadian Companies,* **Garnett Picot and Richard Dupuy (April 1996)**

No. 94 *Longitudinal Aspects of Earnings Inequality in Canada,* **René Morissette and Charles Bérubé (July 1996)**

No. 95 *Changes in Job Tenure and Job Stability in Canada,* **Andrew Heisz (November 1996)**

No. 96 *Are Canadians More Likely to Lose Their Jobs in the 1990s?,* **Garnett Picot and Zhengxi Lin (August 6, 1997)**

No. 97 *Unemployment in the Stock and Flow,* **Michael Baker, Miles Corak and Andrew Heisz (September 1996)**

No. 98 *The Effect of Technology and Trade on Wage Differentials Between Nonproduction and Production Workers in Canadian Manufacturing,* **John R. Baldwin and Mohammed Rafiquzzaman (May 1998)**

No. 99 *Use of POHEM to Estimate Direct Medical Costs of Current Practice and New Treatments Associated with Lung Cancer in Canada,* **C. Houle, B.P. Will, J.-M. Berthelot, Dr. W.K. Evans (May 1997)**

No.100 *An Experimental Canadian Survey That Links Workplace Practices and Employee Outcomes: Why it is Needed and How it Works,* **Garnett Picot, Ted Wannell (May 1997)**

No.101 *Innovative Activity in Canadian Food Processing Establishments: The Importance of Engineering Practices,* **John Baldwin and David Sabourin (November 1999)**

No.102 *Differences in Strategies and Performances of Different Types of Innovators,* ***John R. Baldwin and Joanne Johnson (December 1997)***

No.103 *Permanent Layoffs in Canada: Overview and Longitudinal Analysis,* ***Garnett Picot, Zhengxi Lin and Wendy Pyper (September, 1997)***

No.104 *Working More? Working Less? What do Canadian Workers Prefer?,* ***Marie Drolet and René Morissette (May 20, 1997)***

No.105 *Growth of Advanced Technology Use in Canadian Manufacturing During the 1990's,* ***by John Baldwin, Ed Rama and David Sabourin (December 14, 1999)***

No.106 *Job Turnover and Labour Market Adjustment in Ontario from 1978 to 1993,* ***by Zhengxi Lin and Wendy Pyper (1997)***

No.107 *The Importance of Research and Development for Innovation in Small and Large Canadian Manufacturing Firms,* ***John R. Baldwin (September 24, 1997)***

No.108 *International Competition and Industrial Performance: Allocative Efficiency, Productive Efficiency, and Turbulence,* ***John R. Baldwin and Richard E. Caves (October 1997)***

No.109 *The Dimensions of Wage Inequality among Aboriginal Peoples,* ***Rachel Bernier (December 1997)***

No.110 *Trickling Down or Fizzling Out? Economic Performance, Transfers, Inequality and Low Income,* ***Myles Zyblock and Zhengxi Lin (December 10, 1997)***

No.111 *Corporate Financial Leverage: A Canada - U.S. Comparison, 1961-1996,* ***Myles Zyblock (December 1997)***

No.112 *An explanation of the Increasing Age Premium,* ***Constantine Kapsalis (July 1998)***

No.113 *The Intergenerational Earnings and Income Mobility of Canadian Men: Evidence from Longitudinal Income Tax Data,* ***Miles Corak and Andrew Heisz (October, 1998)***

No.114 *Foreign-Born vs Native-Born Canadians: A Comparison of Their Inter-Provincial Labour Mobility,* ***Zhengxi Lin (September 1998)***

No.115 *Living Arrangements and Residential Overcrowding: the situation of older immigrants in Canada, 1991,* ***K.G. Basavarajappa (September 1998)***

No.116 *What is Happening to Earnings Inequality and Youth Wages in the 1990s?,* ***Garnett Picot (July 1998)***

No.117 *The Determinants of the Adoption Lag for Advanced Manufacturing Technologies,* ***John R. Baldwin and Mohammed Rafiquzzaman (August 1998)***

No.118 *Labour Productivity Differences Between Domestic and Foreign-Controlled Establishments in the Canadian Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin and Naginder Dhaliwal (March 1, 2000)***

No.119 *Technology Adoption: A Comparison Between Canada and the United States,* ***John R. Baldwin and David Sabourin (August 1998)***

No.120 *Are There High-Tech Industries or Only High-Tech Firms? Evidence From New Technology-Based firms,* ***John R. Baldwin and Guy Gellatly (December 1998)***

No.121 *A Portrait of Entrants and Exits,* ***John R. Baldwin (June 1999)***

No.122 *Determinants of Innovative Activity in Canadian Manufacturing Firms: The Role of Intellectual Property Right,* ***John R. Baldwin, Petr Hanel and David Sabourin (March 7, 2000)***

No.123 Innovation and Training in New Firms **John R. Baldwin (November 2000)**

No.124 New Views on Inequality Trends in Canada and the United States, **Michael C. Wolfson and Brian B. Murphy (August 1998 and October 1999 (paper)**

No.125 Employment Insurance in Canada: Recent Trends and Policy Changes, **Zhengxi Lin (September 1998)**

No.126 Computers, Fax Machines and Wages in Canada: What Really Matters?, **René Morissette and Marie Drolet (October 1998)**

No.127 Understanding the Innovation Process: Innovation in Dynamic Service Industries, **Guy Gellatly and Valerie Peters (December 1999)**

No.128 Recent Canadian Evidence on Job Quality by Firm Size, **Marie Drolet and René Morissette (November 1998)**

No.129 Distribution, Inequality and Concentration of Income Among Older Immigrants in Canada, 1990 , **K.G Basavarajappa (April 1999)**

No.130 Earnings Dynamics and Inequality among Canadian Men, 1976-1992: Evidence from Longitudinal Income Tax Records, **Michael Baker and Gary Solon (February 1999)**

No 131 The Returns to Education, and the Increasing Wage Gap Between Younger and Older Workers, **C. Kapsalis, R. Morissette and G. Picot (March 1999)**

No.132 Why Do Children Move Into and Out of Low Income: Changing Labour Market Conditions or Marriage and Divorce?, **G. Picot, M. Zyblock and W. Pyper (March 1999)**

No.133 Rising Self-Employment in the Midst of High Unemployment: An Empirical Analysis of Recent Developments in Canada, **Zhengxi Lin, Janice Yates and Garnett Picot (March 1999)**

No.134 The Entry and Exit Dynamics of Self-Employment in Canada, **Zhengxi Lin, Garnett Picot and Janice Yates (March 1999)**

No.135 Death and Divorce: The Long-term Consequences of Parental Loss on Adolescents, **Miles Corak (June 9, 1999)**

No.136 **Cancelled**

No.137 Innovation, Training and Success, **John Baldwin (October 1999)**

No.138 The Evolution of Pension Coverage of Young and Older Workers in Canada, **René Morissette and Marie Drolet (December 1999)**

No.139 Import Competition and Market Power: Canadian Evidence, **Aileen J. Thompson (April 2000)**

No.140 Gender Composition and Wages: Why is Canada Different from the United States, **Michael Baker and Nicole Fortin (August 2000)**

No.141 The Transition to Work for Canadian University Graduates: Time to First Job, 1982-1990, **Julian Betts, Christopher Ferrall and Ross Finnie (December 2000)**

No.142 Who Moves? A Panel Logit Model Analysis of Interprovincial Migration in Canada, **Ross Finnie (August 2000)**

No.143 Differences in Innovator and Non-Innovator Profiles: Small Establishments in Business Services, **Guy Gellatly (December 1999)**

No.144 Social Transfers, Earnings and Low-Income Intensity Among Canadian Children, 1981-1996: Highlighting Recent Development in Low-Income Measurement, **John Myles and Garnett Picot (March 2000)**

No.145 How Much of Canada's Unemployment is Structural?, **Lars Osberg and Zhengxi Lin (October 2000)**

No.146 To What Extent Are Canadians Exposed to Low-Income?, **René Morissette and Marie Drolet (April, 2000)**

No.147 The Maturation of Canada's Retirement Income System: Income Levels, Income Inequality and Low-Income among the Elderly, **John Myles (March 6, 2000)**

No.148 The Performance of the 1990s Canadian Labour Market, **Garnett Picot and Andrew Heisz (April, 2000)**

No.149 Payroll Taxes in Canada Revisited: Structure, Statutory Parameters, and Recent Trends **Zhengxi Lin (August, 2001)**

No.150 Patterns of Corporate Diversification in Canada: An Empirical Analysis, **John R. Baldwin, Desmond Beckstead,Guy Gellatly and Alice Peters (June, 2000)**

No.151 Multinationals and the Canadian Innovation Process, **John R. Baldwin and Petr Hanel (June, 2000)**

No.152 Rural Youth: Stayers, Leavers and Return Migrants, **Richard Dupuy, Francine Mayer and René Morissette (September 5, 2000)**

No.153 Female Employment Rates and Labour Market Attachment in Rural Canada, **Euan Phimster, Esperanza Vera Toscano, Alfons Weersink (December 2000)**

No.154 Training as a Human Resource Strategy: The Response to Staff Shortages and Technological Change, **John R. Baldwin and Valerie Peters (April 2001)**

No.155 Job Tenure, Worker Mobility and the Youth Labour Market during the 1990s, **G. Picot, A. Heisz and A. Nakamura (March 2001)**

No.156 The Impact of International Trade on the Wages of Canadians, **Omar Zakhilwal (December 2000)**

No.157 The Persistent Gap: New Evidence on the Canadian Gender Wage Gap, **Marie Drolet (December 2000)**

No.158 In Search of Intergenerational Credit Constraints Among Canadian Men: Quantile Versus Mean Regression Tests for Binding Crefdit Constraints, **Nathan D. Grawe (December 2000)**

No.159 Intergenerational Influences on the Receipt of Unemployment Insurance in Canada and Sweden, **Miles Corak, Bjorn Gustaffson and Torun Osterberg (December 2000)**

No.160 Neighbourhood Inequality in Canadian Cities, **John Myles, Garnett Picot and Wendy Pyper (December 13, 2000)**

No.161 **Cancelled**

No.162 The Evolution of Job Stability in Canada: Trends and Comparisons to U.S. Results, **Andrew Heisz (October 16, 2002)**

No.163 The Effects of Inter-Provincial Mobility on Individuals' Earnings: Panel Model Estimates for Canada, **Ross Finnie (October, 2001)**

No.164 *Early Labour Market Outcomes of Recent Canadian University Graduates by Discipline: A Longitudinal, Cross-Cohort Analysis,* ***Ross Finnie (March 2002)***

No.165 *Innovation and Connectivity: The Nature of Market Linkages and Innovation Networks in Canadian Manufacturing Industries,* ***John Baldwin and Alice Peters (May 2001)***

No.166 *An Assessment of EI and SA Reporting in SLID,* ***Constantine Kapsalis (August, 2001)***

No.167 ***Cancelled***

No.168 *Enhancing Food Safety and Productivity: Technology Use in the Canadian Food Processing Industry,* ***John R. Baldwin and David Sabourin (May 2002)***

No.169 *Dynamics of the Canadian Manufacturing Sector in Metropolitan and Rural Regions,* ***John R. Baldwin and Mark Brown with Tara Vinodrai (November 2001)***

No.170 *Income Prospects of British Columbia University Graduates,* ***Andrew Heisz (May 2001)***

No.171 *Are the Kids All Right? Intergenerational Mobility and Child Well-being in Canada,* ***Miles Corak (October 2001)***

No.172 *Low-Income Intensity During the 1990s: The Role of Economic Growth, Employment Earnings and Social Transfers,* ***G. Picot, R. Morissette, J. Myles (January 24, 2003)***

No.173 *Impediments to Advanced Technology Adoption for Canadian Manufacturers,* ***John Baldwin and Zhengxi Lin (August, 2001)***

No.174 *Impact of the Adoption of Advanced Information and Communication Technologies on Firm Performance in the Canadian Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin and David Sabourin (October, 2001)***

No.175 *Skill Shortages and Advanced Technology Adoption,* ***David Sabourin (September, 2001)***

No.176 *Which Firms Have High Job Vacancy Rates in Canada?,* ***René Morissette, Xuelin Zhang (October 25, 2001)***

No.177 *A Tale of Three Cities: The Dynamics of Manufacturing in Toronto, Montreal and Vancouver, 1976-1997,* ***Tara Vinodrai (November 2001)***

No.178 *School Performance of the Children of Immigrants in Canada, 1994-98,* ***Christopher Worswick (November 14, 2001)***

No.179 *Changes in the Diversification of Canadian Manufacturing Firms (1973-1997): A Move to Specialization,* ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead and Richard Caves (February 2002)***

No.180 *Differences in Interprovincial Productivity Levels,* ***John R. Baldwin, Jean-Pierre Maynard, David Sabourin and Danielle Zietsma (December 2001)***

No.181 *Does Parent or Child Know Best? An Assessment of Parent/Child Agreement in the Canadian National Longitudinal Survey of Children and Youth,* ***Lori Curtis, Martin Dooley and Shelley Phipps*** *(October 23, 2002)*

No.182 *Effects of Selection Criteria and Economic Opportunities on the Characteristics of Immigrants,* ***by Abdurrahman Aydemir*** *(October 23, 2002)*

No.183 Setting up Shop: Self-Employment Amongst Canadian College and University Graduates, **Ross Finnie, Christine Laporte, Maud-Catherine Rivard (March 2002)**

No.184 Winners and Losers in the Labour Market of the 1990s, **Andrew Heisz, Andrew Jackson, Garnett Picot (February 2002)**

No.185 Do Neighbourhoods Influence Long Term Labour Market Success? A Comparison of Adults who Grew Up in Different Public Housing Projects, **Philip Oreopoulos (June 2002)**

No.186 Wives, Mothers and Wages: Does Timing Matter? **Marie Drolet (May 1, 2002)**

No.187 The Evolution of Wealth Inequality in Canada, 1984-1999, **René Morissette, Xuelin Zhang and Marie Drolet (February 2002)**

No.188 Management Experience and Diversity in an Aging Organization, **Ted Wannell and Martin Gravel (August 2002)**

No.189 The Importance of Entry to Canadian Manufacturing with an Appendix on Measurement Issues, **John Baldwin, Desmond Beckstead and Andrée Girard (May 2002)**

No.190 Financing Innovation in New Small Firms : Evidence From Canada, **John R,. Baldwin, Guy Gellatly and Valérie Gaudreault (May 2002)**

No.191 Too Far to Go On? Distance to School and University Participation, **Marc Frenette (June 24, 2002)**

No.192 Life After Welfare: The Economic Well-Being of Welfare Leavers in Canada during the 1990s, **Marc Frenette, Garnet Picot (March 26, 2003)**

No.193 Plant Turnover and Productivity Growth in Canadian Manufacuturing, **John Baldwin, Wulong Gu (April 2, 2003)**

No.194 Wage Progression of Less Skilled Workers in Canada: Evidence from the SLID (1993-1998), **Xuelin Zhang (December 6, 2002)**

No.195 Do the Falling Earnings of Immigrants Apply to Self-Employed Immigrants?, **Marc Frenette (December 2002)**

No.196 Minorities, Cognitive Skills and the Incomes of Canadians, **Ross Finnie and Ronald Meng (January 24, 2003)**

No.197 The Wealth Position of Immigrant Families in Canada, **Xuelin Zhang (November 18, 2003)**

No.198 The Rise in Low-Income Rates Among Immigrants in Canada, **Garnett Picot and Feng Hou (June 19, 2003)**

No.199 Alternative Work Practices and Quit Rates: Methodological Issues and Empirical Evidence For Canada, **René Morissette and Julio Miguel Rosa (March 17, 2003)**

No.200 Cohort Effects in Annual Earnings by Field of Study Among British Columbia University Graduates, **Andrew Heisz (September 26, 2003)**

No.201 Access to College and University: Does Distance Matter?, **Marc Frenette (June 2003)**

No.202 Learning From Failure: Organizational Mortality and the Resource-Based View, **S. Thornhill and R. Amit (August 8, 2003)**

No.203 Effects of Business Cycles on the Labour Market Assimilation of Immigrants, **Abdurrahman Aydemir (July 31, 2003)**

No.204 *Visible Minority Neighbourhood Enclaves and Labour Market Outcomes of Immigrants,* **Garnett Picot, Feng Hou (July 9, 2003)**

No.205 *Changing Trade Barriers and Canadian Firms: Survival and Exit After the Canada-U.S. Free Trade Agreement,* **Jen Baggs (April 28, 2004)**

No.206 *Neighbourhood Attainment and Residential Segregation Among Toronto's Visible Minorities,* **John Myles and Feng Hou (July 30, 2003)**

No.207 *Life cycle bias in the estimation of intergenerational earnings persistence,* **Nathan Grawe (August 5, 2003)**

No.208 *Are Investment Expectations Rational?* **by Chetan Dave (December 17, 2004)**

No.209 *Working Hours in Canada and the United States,* **by Andrew Heisz and Sébastien LaRochelle-Côté (September 2003)**

No.210 *Family Income and Participation in Post-Secondary Education,* **Miles Corak, Garth Lipps and John Zhao (October 1, 2003)**

No.211-214 *forthcoming*

No.215 *Will They Ever Converge?: Earnings of Immigrant and Canadian-Born Workers over the Last Two Decades,* **Marc Frenette and René Morissette (October 8, 2003)**

No.216 *How long do people live in low-income neighbourhoods?* **Marc Frenette Garnett Picot and Roger Sceviour (January 2004)**

No.217 *Corporate Financial Leverage in Canadian Manufacturing: Consequences for Employment and Inventories,* **Andrew Heisz and Sébastien LaRochelle-Côté (February 2004)**

No.218 *Have Permanent Layoff Rates Increased in Canada?* **René Morissette (March 25, 2004)**

No.219 *Rising income inequality amid the economic recovery of the 1990s: An exploration of three data sources,* **Marc Frenette, David Green and Garnett Picot (July 9, 2004)**

No.219 *REVISED: Rising Income Inequality in the 1990s: An Exploration of Three Data Sources* **Marc Frenette, David Green and Garnett Picot (December 16, 2004)**

No.220 *Factors Determining the Success or Failure of Canadian Establishments on Foreign Markets: A Survival Analysis Approach,* **Jean Bosco Sabuhoro and Yvan Gervais (May 5, 2004)**

No.221 *Recent immigration and the formation of visible minority neighbourhoods in Canada's large cities,* **Feng Hou (July 2, 2004)**

No.222 *The Deteriorating Economic Welfare of Immigrants and Possible Causes,* **Garnett Picot (July 15, 2004)**

No.223 *The Retirement Plans and Expectations of Non-Retired Canadians Aged 45-59,* **Grant Schellenberg (June 29, 2004)**

No.224 *Public Transit Use Among Immigrants,* **Andrew Heisz, Grant Schellenberg (May 13, 2004)**

No.225 *Explaining the Deteriorating Entry Earnings of Canada's Immigrant Cohorts: 1966-2000,* **by Abdurrahman Aydemir and Mikal Skuterud (May 17, 2004)**

No.226 *Family Background and Access to Post Secondary Education: What Happened over the 1990s?* , **Ross Finnie, Christine Laporte and Eric Lascelles (August 18, 2004)**

No.227 *A Longitudinal Analysis of Earnings Change in Canada* , **Charles M. Beach and Ross Finnie (August 20, 2004)**

No.228 *Neighbourhood Inequality, Relative Deprivation and Self-perceived Health Status,* **Feng Hou and John Myles (September 27, 2004)**

No.229 *Population Movement Into and Out of Canada's Immigrant Gateway Cities: A Comparative Study of Toronto, Montreal and Vancouver,* **Feng Hou and Larry S. Bourne (September 13, 2004)**

No.230 *Earnings of Couples with High and Low Levels of Education, 1980-2000,* **René Morissette et Anick Johnson (October 13, 2004)**

No.231 *Welfare Dynamics in Canada: The Role of Individual Attributes and Economic-Policy Variables,* **Ross Finnie, Ian Irvine and Roger Sceviour (October 2004)**

No.232 *Relative Wage Patterns among the Highly Educated in a Knowledge-based Economy,* **René Morissette, Yuri Ostrovsky and Garnett Picot (September 29, 2004)**

No.233 *Postsecondary Field of Study and the Canadian Labour Market Outcomes of Immigrants and Non-Immigrants,* **Arthur Sweetman and Stephan McBride (October 28, 2004)**

No.234 *Immigrant Source Country Educational Quality and Canadian Labour Market Outcomes,* **Arthur Sweetman (December 15, 2004).**

No.235 *The Evolution of the Gender Earnings Gap Amongst Canadian University Graduates,* **Ross Finnie and Ted Wannell (November 30, 2004)**

No.236 *forthcoming*

No.237 *Who Goes? The Direct and Indirect Effects of Family Background on Access to Post-secondary Education,* **Ross Finnie, Eric Lascelles and Arthur Sweetman (January 18, 2005)**

No.238 *The Decline of the Immigrant Homeownership Advantage: Life-Cycle, Declining Fortunes and Changing Housing Careers in Montreal, Toronto and Vancouver, 1981-2001* **by Michael Haan (February 3, 2005)**

No.239 *Are Good Jobs Disappearing in Canada?* **by René Morissette and Anick Johnson (January 26, 2005)**

No.240 *Income Inequality and Low Income in Canada: An International Perspective,* **by Garnett Picot and John Myles (February 10, 2005)**

No.241 *Ethnic Neighbourhoods and Male Immigrant Earnings Growth: 1981 through 1996,* **by Casey Warman**

No.242 *Making the Transition: The Impact of Moving from Elementary to Secondary School on Adolescents' Academic Achievement and Psychological Adjustment,* **by Garth Lipps**

No.243 *Participation in Post-secondary Education in Canada: Has the Role of Parental Income and Education Changed over the 1990's?* **by Marie Drolet (February 15, 2005)**

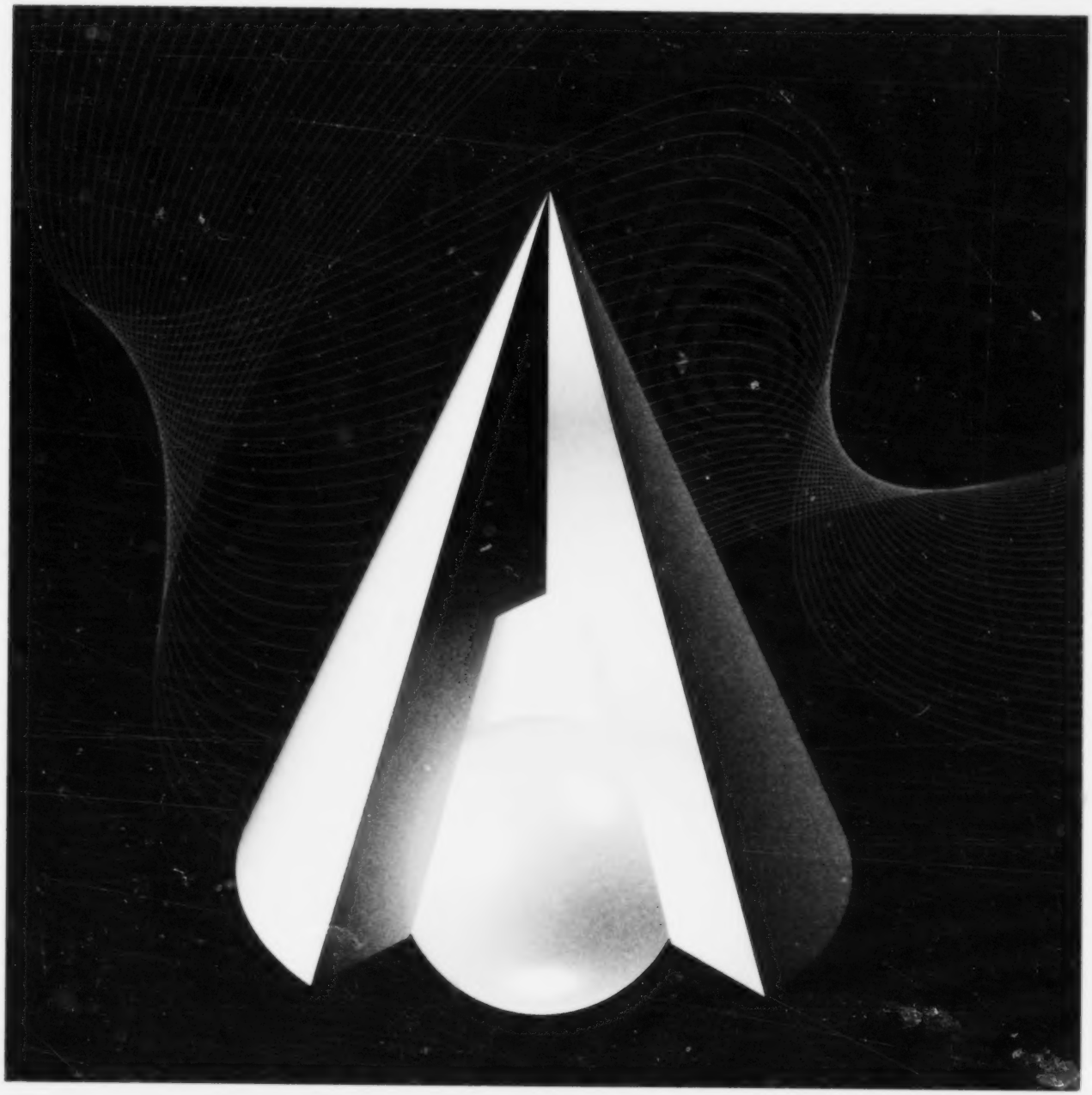
Documents de recherche

Études analytiques

Faire la transition : les répercussions du passage de l'école primaire à l'école secondaire sur le rendement scolaire et l'adaptation psychologique des adolescents

par Garth Lipps

N° 242



Statistics Canada Statistique Canada

Canada

ÉTUDES ANALYTIQUES
SÉRIE DE DOCUMENTS DE RECHERCHE

La série de documents de recherche de la Direction des études analytiques permet de faire connaître, avant leur publication, les travaux de recherche effectués par le personnel de la Direction, les boursiers invités et les universitaires associés. Cette série a pour but de favoriser la discussion sur divers sujets, notamment le travail, la dynamique des entreprises, les pensions, l'agriculture, la mortalité, la langue, l'immigration, la statistique informatique et la simulation. Le lecteur est invité à communiquer avec les auteurs et à leur faire part de ses commentaires, critiques et suggestions. Une liste des titres figure à la fin de ce document.

Les documents de la série sont distribués aux bureaux régionaux de Statistique Canada, aux coordonnateurs statistiques des provinces, aux établissements de recherche et aux bibliothèques spécialisées. Ces documents peuvent être téléchargés à partir d'Internet, à l'adresse *www.statcan.ca*.

Comité de révision des publications
Études analytiques, Statistique Canada
18^{e} étage, immeuble R.-H.-Coats
Ottawa (Ontario) K1A 0T6
(613) 951-6325

Faire la transition : les répercussions du passage de l'école primaire à l'école secondaire sur le rendement scolaire et l'adaptation psychologique des adolescents

par

Garth Lipps

11F0019 N° 242
ISSN : 1205-9161
ISBN : 0-662-79183-5

Division des études sur la famille et le travail
Statistique Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0T6

Comment obtenir d'autres renseignements:
Service national de renseignements: 1 800 263-1136
Renseignements par courriel : infostats@statcan.ca

Février 2005

L'auteur tient à remercier Harold Mantel, de la section des Centres de données de recherche de Statistique Canada, de son aide pour les analyses complexes d'estimation de la variance. L'auteur désire également remercier Yanhong Zhang, Jackie Yiptong, Patrice de Broucker et Jillian Oderkirk de leurs précieux commentaires sur les versions antérieures de cet article. Cet article présente les idées de l'auteur, mais ne reflète pas nécessairement l'opinion de Statistique Canada.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'industrie, 2005

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre le contenu de la présente publication, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, photographique, ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable des Services de concession des droits de licence, Division du marketing, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Also available in English

Table des matières

1. Introduction 4

2. Le contexte social des écoles 4

3. Méthode 8

4. Résultats 13

5. Sommaire et discussion 19

6. Conclusion 26

Bibliographie 27

Résumé

Le début de l'adolescence est une période de changement rapide sur le plan social, cognitif et physique. Pour certains jeunes, ces changements peuvent être source de vulnérabilité au cours de cette période de développement. Pour ajouter au stress, certains élèves passent de leur école primaire à une école intermédiaire ou à une école secondaire polyvalente. Aux États-Unis, les répercussions sur les jeunes du passage à un niveau plus élevé d'études ont fait l'objet de débats et d'intenses recherches, mais au Canada, on constate avec étonnement que peu de recherches ont été effectuées en vue d'examiner comment les jeunes font cette transition dans le contexte des écoles canadiennes. Compte tenu de ce fait, le présent article a pour but d'examiner l'adaptation sur le plan scolaire, comportemental et affectif des adolescents canadiens qui passent d'une école primaire à une école intermédiaire ou à une école secondaire polyvalente et de comparer les résultats obtenus à ceux d'un groupe de jeunes qui n'ont pas changé d'école. Les résultats de plusieurs analyses statistiques indiquent que le changement d'école a peu de liens systématiques avec les résultats scolaires des adolescents et ce, peu importe s'il s'agit d'une école intermédiaire ou d'une école secondaire polyvalente. De même, le passage à une école intermédiaire a peu de liens négatifs avec les résultats des adolescents sur le plan affectif et comportemental. En fait, en ce qui concerne l'agressivité sociale, les analyses indiquent que les élèves dans les écoles intermédiaires peuvent recourir à l'agression indirecte ou à l'agression dirigée socialement moins souvent que les élèves qui sont demeurés à l'école primaire. Cependant, le passage direct de l'école primaire à l'école secondaire polyvalente semble avoir certaines conséquences négatives sur le plan affectif. Les jeunes qui sont passés directement de l'école primaire à l'école secondaire ont déclaré manifester des symptômes plus importants de stress physique. De plus, les filles qui sont passées directement à l'école secondaire à l'âge de 12 et 13 ans ont déclaré des niveaux plus élevés d'états dépressifs que les adolescentes qui sont demeurées dans une école primaire.

Mots clés : changement d'école, rendement scolaire, adaptation psychologique

Classifications du JEL : I21 I28 I29

1. Introduction

Le début de l'adolescence est une période de changement rapide sur le plan social, cognitif et physique. Les jeunes de cet âge doivent composer avec les changements physiques associés à la puberté, le désir de prendre leurs propres décisions, une conscience accrue de leurs pairs, le transfert des liens affectifs qu'ils entretenaient avec leur famille et une augmentation de leurs capacités cognitives. Ces changements peuvent faire du début de l'adolescence une période de stress. À l'âge de 12 et 13 ans, de nombreux élèves sont également appelés à passer de leur école primaire à une école intermédiaire[1] ou à une école secondaire. Comme le passage à une autre école se produit pendant une période de changements multiples, les parents, les enseignants, les administrateurs scolaires et les élèves eux-mêmes s'intéressent vivement à cette transition.

Malgré cet intérêt, on constate avec étonnement que peu de recherches ont été effectuées au Canada en vue d'examiner comment les jeunes font cette transition. Au cours des deux dernières décennies, les répercussions sur les jeunes du passage à un niveau plus élevé d'études ont fait l'objet de débats et d'intenses recherches aux États-Unis (Eccles, Midgley, Wigfield, Buchanan, Reuman, Flanagan et MacIver, 1993; Seidman et French, 1997; Simmons et Blyth, 1987). Dans le présent rapport, nous mettrons en lumière certains des résultats de ces études. Cependant, aussi instructives et intéressantes que soient ces études, la jeunesse et les écoles du Canada ne sont pas directement comparables à celles des États-Unis. Compte tenu de ce fait, le présent article a pour but d'examiner les répercussions du passage de l'école primaire à l'école intermédiaire ou secondaire sur l'adaptation sur le plan scolaire, comportemental et affectif des adolescents canadiens dans le contexte des écoles canadiennes.

Cet article présente d'abord les trois principaux types d'écoles que les adolescents canadiens peuvent fréquenter ainsi qu'une description de leur contexte social. Il présente ensuite une brève revue des études portant sur cette transition ainsi qu'un examen des méthodes et des résultats de nos analyses.

2. Le contexte social des écoles

Depuis les années 70, les éducateurs et les conseils scolaires canadiens souscrivent à l'idée que les jeunes adolescents ont besoin d'un système d'éducation qui réponde aux besoins particuliers de leur âge et de leur niveau de développement (Ziegler, 1998). Certaines administrations scolaires ont choisi d'augmenter le nombre d'années d'études dans les écoles primaires de manière à englober le début de l'adolescence, tandis que d'autres conseils scolaires ont opté pour la mise en place d'écoles intermédiaires distinctes et autonomes, estimant que cette méthode était la meilleure pour composer avec le cumul des changements de la vie. D'autres autorités scolaires provinciales et municipales envoient les jeunes adolescents directement des écoles primaires dans de grandes écoles secondaires à années multiples. Il y a relativement peu d'études canadiennes portant sur la façon dont les adolescents canadiens réagissent à ces transitions dans les systèmes scolaires canadiens.

1. Afin de simplifier la présentation des données, le terme école intermédiaire est utilisé ici pour désigner à la fois l'école intermédiaire et l'école secondaire de premier cycle.

Écoles primaires élargies

Les écoles primaires élargies comprennent souvent les niveaux de la maternelle à la huitième année. Ces écoles sont situées à proximité du domicile des élèves, et ces derniers passent toute la journée d'école dans une seule salle de classe. Les élèves des écoles primaires ont un seul enseignant et ils ont la possibilité d'établir une relation avec cet enseignant. La plus petite taille des écoles primaires et leur proximité du domicile des élèves peut permettre plus facilement de développer un sentiment de solidarité ou un esprit de corps (Seidman et French, 1997). Des études par observation des classes des écoles primaires aux États-Unis ont permis de constater qu'on donne aux élèves une plus grande autonomie pour choisir le type de travail qu'ils font et la méthode pour le faire (Eccles et al., 1993). De plus, les enseignants des écoles primaires évaluent le rendement des élèves d'après les progrès scolaires et sociaux qu'ils font plutôt que d'après leur classement relatif dans la classe (Eccles et al., 1993).

Écoles intermédiaires

Les écoles intermédiaires sont considérées comme une étape intermédiaire entre l'école primaire et l'école secondaire. On estime que le fait d'envoyer les adolescents à l'école intermédiaire atténue les difficultés intellectuelles et sociales associées au passage à un niveau plus élevé d'études. Ces écoles comprennent souvent de deux à trois années, habituellement un groupement quelconque d'années de la septième à la dixième année. Les élèves des écoles intermédiaires ont généralement un ou deux ans de différence d'âge entre eux. Le fait d'avoir un groupe homogène d'adolescents dans la même école, qui subissent la même série de changements cognitifs, sociaux, affectifs et physiques, à l'écart des jeunes plus âgés, permet aux enseignants d'être mieux en mesure de répondre à leurs besoins particuliers.

Généralement, les élèves des écoles intermédiaires ont un certain nombre d'enseignants et ils changent de classe pour suivre les cours sur les différentes matières pendant toute la journée scolaire. Contrairement à leurs collègues du primaire, les enseignants des écoles intermédiaires sont souvent spécialisés dans l'enseignement d'une matière, par exemple les mathématiques. On pense que les changements de classe, le fait d'avoir plusieurs enseignants et l'éloignement du domicile des élèves sont des facteurs qui contribuent à réduire le sentiment de solidarité dans les écoles intermédiaires (Seidman et French, 1997).

De nombreuses études aux États-Unis indiquent que les classes des écoles intermédiaires ne constituent peut-être pas un milieu propice au développement de l'adolescent. Eccles et al. (1993), dans un résumé de leur ouvrage, soutiennent que les classes des écoles intermédiaires offrent généralement moins de possibilités aux adolescents de prendre des décisions, de choisir et de s'autogérer. Comparativement aux écoles primaires, les écoles intermédiaires mettent l'accent sur le contrôle et la discipline de la part des enseignants et utilisent plus souvent le groupement par aptitudes, la répartition en classes homogènes, l'évaluation du travail devant toute la classe et l'enseignement magistral à l'ensemble du groupe. De plus, ces écoles proposent des activités moins stimulantes sur le plan cognitif, et les enseignants, qui se sentent moins efficaces, utilisent des normes plus strictes et comparatives pour évaluer le travail des élèves (Eccles et al., 1993).

Écoles secondaires

Les écoles secondaires comprennent le plus souvent de quatre à cinq années d'études, soit de la septième ou huitième année à la douzième année. Elles ont habituellement un effectif nombreux, car leurs élèves viennent de plusieurs écoles primaires. Comme ceux des écoles intermédiaires, les élèves qui fréquentent l'école secondaire changent de salle de classe pour passer d'une matière à une autre. De plus, leurs enseignants sont spécialisés dans l'enseignement d'un sujet particulier et parfois, ils n'enseignent cette matière qu'à un seul niveau. Seidman et French (1997) décrivent la classe de l'école secondaire comme une version intensifiée de la classe de l'école intermédiaire, avec un plus grand nombre d'élèves par classe, une répartition plus rigide en classes homogènes, moins de soutien affectif et pédagogique de la part des enseignants et une plus grande importance accordée à un rendement scolaire élevé. On croit que les écoles secondaires constituent un milieu qui expose les adolescents à de plus fortes pressions les incitant à adopter des comportements antisociaux et à une pression plus intense des pairs que les écoles intermédiaires. Par conséquent, dans les écoles secondaires, le sentiment de solidarité peut être encore moins présent que dans les écoles intermédiaires.

Ce que démontrent les études

Les recherches antérieures portent sur le passage de l'école primaire à l'école intermédiaire et de l'école intermédiaire à l'école secondaire. On a effectué des études longitudinales et transversales afin d'examiner l'adaptation des élèves à ces nouveaux cadres scolaires. Ces recherches ont été effectuées presque exclusivement dans le contexte scolaire des États-Unis (l'étude de McDougall et Hymel, 1998, constitue une exception). Dans la plupart de ces études, on a constaté des effets négatifs sur le plan affectif et scolaire par suite du passage de l'école primaire à l'école intermédiaire. Et le passage de l'école intermédiaire à l'école secondaire entraîne des conséquences négatives semblables.

Les recherches longitudinales portant sur la façon dont les jeunes adolescents s'adaptent au passage de l'école primaire à l'école intermédiaire indiquent que ce passage entraîne des changements négatifs dans les attitudes des adolescents face à l'école et dans leur volonté de réussir (Eccles et al., 1989; Eccles et al., 1993; Rudolph, Lambert, Clark et Kurlakowsky, 2001; Seidman et al., 1994; Simmons, Burgeson et al., 1987). Le passage à l'école intermédiaire semble avoir un effet négatif sur la moyenne pondérée cumulative des élèves et sur leur rendement scolaire (Grolnick, Kurowski, Dunlap et Hevey, 2000; Simmons et Blyth, 1987; Simmons et al., 1991, Seidman et al., 1996). Après le passage à l'école intermédiaire, les jeunes peuvent également réduire leur participation aux activités parascolaires (Simmons, Burgeson et al., 1987; Gifford et Dean, 1990). Certaines études indiquent que les effets négatifs du passage à une école intermédiaire peuvent être particulièrement graves chez les filles et les jeunes qui font deux transitions : une de l'école primaire à l'école intermédiaire et une autre plus tard de l'école intermédiaire à l'école secondaire de deuxième cycle (Crockett et al., 1989; Simmons, Burgeson et al., 1987). On a observé des effets négatifs sur les activités scolaires et sociales des jeunes de différents groupes ethniques et raciaux et des élèves défavorisés des régions urbaines (Seidman et al., 1996; Seidman et al., 1994). Cependant, d'autres recherches indiquent que les écoles intermédiaires peuvent avoir des effets positifs sur les adolescents si ces écoles ont de façon

constante et très poussée mis en application une philosophie de l'école intermédiaire[2] (Felner et al., 1997; Stevenson et Erb, 1998). Ces résultats positifs comprennent des scores plus élevés à des tests standardisés de mathématiques, de langue et de lecture, moins de problèmes de comportement, moins d'élèves qui craignent la victimisation ainsi que des niveaux plus élevés d'estime de soi.

Relativement peu de recherches ont examiné le passage de l'école intermédiaire à l'école secondaire de deuxième cycle. Les résultats de ces études indiquent que cette transition a également des répercussions négatives sur les jeunes. Les effets qu'on a observés sont notamment la réduction de la moyenne cumulative, la réduction de la participation aux activités parascolaires (Gifford et Dean, 1990; Seidman et al., 1994) et la réduction de l'engagement à l'égard de l'école (Seidman et al., 1996; Reyes et al., 1994).

Les recherches antérieures semblent démontrer que le passage à l'école intermédiaire ou à l'école secondaire peut entraîner des répercussions négatives chez certains adolescents en ce qui a trait à leur rendement scolaire, à leur comportement et à leur santé affective.

La présente étude

Au Canada, les jeunes adolescents ont trois choix, et des pourcentages appréciables de jeunes suivent l'un ou l'autre cheminement scolaire. En plus de passer à une école intermédiaire ou à une école secondaire, les jeunes peuvent demeurer à leur école primaire et passer à l'école secondaire vers l'âge de 14 ou 15 ans. Toutefois, le moment exact de cette transition et le type particulier d'école où vont les adolescents dépendent en grande partie du conseil scolaire ou de la province où ils vivent. Par conséquent, les élèves n'ont pratiquement aucun contrôle sur le moment de la transition ni sur le type d'école où ils iront.

La présente étude élargit la recherche antérieure sur le changement d'école des jeunes adolescents, en ce sens qu'on y examine les répercussions du passage direct de l'école primaire à l'école secondaire et qu'on les compare à celles du passage de l'école primaire à l'école intermédiaire. Le passage direct de l'école primaire à l'école secondaire risque d'être particulièrement stressant. D'abord, ces écoles sont considérablement plus grandes que les écoles primaires ou intermédiaires et ensuite, elles mettent les jeunes adolescents en présence de jeunes beaucoup plus âgés et qui ont une plus grande maturité physique. Les jeunes adolescents peuvent se sentir particulièrement intimidés face à ces jeunes plus mûrs. De plus, la classe de l'école secondaire est un milieu très intense : les classes sont plus nombreuses, on insiste davantage sur un rendement scolaire élevé et l'élève reçoit moins de soutien affectif et pédagogique que dans les écoles intermédiaires ou primaires (Seidman et French, 1997). Les écoles secondaires peuvent aussi exposer les adolescents à de plus fortes pressions les incitant à adopter des comportements antisociaux et à une pression plus intense des pairs que les écoles intermédiaires ou primaires. Mis ensemble, ces facteurs peuvent rendre très stressant le passage de l'école primaire à l'école secondaire.

---

2. La philosophie de l'école intermédiaire recommande que l'enseignement soit donné par une équipe de quelques enseignants qui donnent des cours à de petits groupes réguliers d'élèves. De plus, cette méthode d'enseignement préconise que les orienteurs agissent comme conseillers auprès des élèves plutôt que comme enseignants. On pense que cette approche peut améliorer les communications et les relations entre élèves et enseignants et qu'elle permet de développer un sentiment de solidarité au sein de l'école (Ziegler, 1998).

Le présent projet va également au-delà de la recherche antérieure, en ce sens qu'on examine un ensemble plus large de résultats. Relativement peu d'études ont tenu compte des répercussions autres que scolaires, telles que la dépression, l'anxiété, les affections physiques et les problèmes de comportement (les exceptions sont Grolnick, Kurowski, Dunlap et Hevey, 2000; Roeser et Eccles, 1998; Roeser, Eccles et Sameroff, 1998; et Rudolph, Lambert, Clark et Kurlakowsky, 2001). Tous ces effets négatifs pourraient être le résultat du stress occasionné par le passage d'une école à l'autre, en particulier chez les jeunes qui passent à une école secondaire polyvalente.

Les questions auxquelles cette étude a pour but de répondre sont les suivantes. Compte tenu du nombre et des types de changements que les jeunes adolescents subissent, le fait de changer d'école peut-il avoir des répercussions négatives sur leur rendement scolaire, leur comportement et leur santé affective? Le type d'école dans lequel ils arrivent joue-t-il un rôle? Les élèves plus âgés sont-ils mieux en mesure de composer avec le stress supplémentaire occasionné par le passage à une école d'un autre niveau? Les garçons et les filles réagissent-ils de la même manière aux différents types d'écoles?

3. Méthode

Échantillon

Dans le cadre de ce projet, on a sélectionné un sous-groupe de 2 269 jeunes qui étaient âgés de 10 et 11 ans en 1994-1995 et qui ont participé aux deux premiers cycles de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNEJ). Les répondants ont été interviewés une première fois en 1994-1995 lorsqu'ils fréquentaient l'école primaire. Ces mêmes répondants ont été interviewés de nouveau en 1996-1997 lorsqu'ils avaient 12 ou 13 ans. Certains d'entre eux étaient encore à l'école primaire, tandis que d'autres étaient passés à l'école intermédiaire ou à l'école secondaire. De cet échantillon initial de 2 269 jeunes, 1 730 ont été choisis pour faire partie de ce projet. Parmi ces jeunes, 919 (53 %) ont indiqué qu'ils étaient demeurés à leur école primaire, 550 (32 %) ont dit qu'ils étaient passés de l'école primaire à l'école intermédiaire et 261 (15 %) ont déclaré être passés de l'école primaire à l'école secondaire. Les 531 élèves qui restaient ont été éliminés de l'échantillon car ils étaient passés d'une école intermédiaire à une école secondaire (23 jeunes), ils avaient changé d'école en raison du déménagement de la famille (141 jeunes), ils avaient changé d'école pour une raison non précisée (70 jeunes) ou ils n'avaient pas répondu aux questions sur le changement d'école (305 jeunes).

L'ELNEJ est une enquête exhaustive qui a pour but d'examiner un certain nombre de facteurs qui influencent le développement de l'enfant. L'échantillon représentatif à l'échelle nationale comprend environ 16 000 enfants et jeunes canadiens qui étaient âgés de 0 à 11 ans en 1994-1995 (Statistique Canada et Développement des ressources humaines Canada, 1995). Dans le cadre de cette enquête, on recueille des données tous les deux ans sur les mêmes jeunes à mesure qu'ils vieillissent, de même que des renseignements sur l'environnement dans lequel ils vivent, apprennent et ont des activités sociales. On recueille des renseignements sur certains aspects de leur vie comme la démographie, la santé, le comportement, les relations, les études, l'alphabétisme, les activités de loisirs, le fonctionnement de la famille, le contexte socioéconomique de la famille, le rôle parental et les antécédents relatifs à la famille et à la garde

des enfants. Ces données sont recueillies selon différentes méthodes, dont certaines comprennent des interviews avec la personne la mieux renseignée au sujet de l'enfant (le plus souvent la mère de l'enfant), des tests de connaissances standardisés administrés dans les écoles ainsi que des questionnaires remplis par les jeunes (ceux de 10 à 13 ans) ainsi que par les enseignants des adolescents et les directeurs des écoles.

L'ELNEJ offre d'assez bonnes possibilités d'examiner le passage des adolescents à un autre niveau d'études. L'enquête comporte un échantillon représentatif à l'échelle national de jeunes adolescents qui sont nombreux à fréquenter les trois types d'écoles mentionnés précédemment. Plusieurs des résultats influencés par le changement d'école sont mesurés, notamment le rendement scolaire, la santé affective et les problèmes de comportement. La nature longitudinale de l'enquête permet d'examiner ces trois aspects avant et après le passage à une nouvelle école. Enfin, en raison des différences dans les politiques des conseils scolaires et des provinces, les jeunes adolescents de l'enquête ne passent pas tous à une école de niveau plus élevé au même âge. Par conséquent, il est possible de comparer le rendement scolaire, la santé affective et le comportement chez les jeunes qui changent d'école et chez ceux qui demeurent à l'école primaire.

Plan de recherche

Dans le cadre de ce projet, nous suivons des jeunes de 10 et 11 ans qui fréquentaient l'école primaire en 1994-1995 et nous prenons note de l'école qu'ils fréquentaient lorsqu'ils ont été interviewés de nouveau lors du deuxième cycle de l'ELNEJ en 1996-1997. Certains de ces jeunes étaient demeurés à l'école primaire, tandis que d'autres étaient passés à une école intermédiaire ou à une école secondaire. Ce processus ainsi que le fait que le moment exact de cette transition et le type particulier d'école où vont les adolescents dépendent en grande partie du conseil scolaire ou de la province où ils vivent permettent l'application d'un plan de recherche simple (pré-test à trois groupes, post-test quasi expérimental avec groupe de contrôle non équivalent). Pour les besoins de ce projet, les jeunes qui fréquentaient une école primaire à la fois en 1994-1995 et en 1996-1997 servent de groupe de contrôle sans transition pour les jeunes qui avaient changé d'école. Les adolescents qui sont passés de l'école primaire à l'école intermédiaire servent de groupe de transition vers l'école intermédiaire. Et ceux qui sont passés de l'école primaire à l'école secondaire servent de groupe de transition vers l'école secondaire.

L'application de la structure logique d'un plan de recherche aux deux cycles de données de l'ELNEJ et l'inclusion d'un groupe de contrôle sans transition nous permettent de vérifier un certain nombre d'autres explications possibles à tout résultat statistiquement significatif que nos analyses de données nous permettront de découvrir. D'abord, nous pouvons examiner la question des changements dus au développement normal dans les résultats sur le plan scolaire, comportemental et affectif des adolescents (maturation). Deuxièmement, nous pouvons examiner la question d'un facteur externe qui survient entre les cycles un et deux et qui est la cause de tout changement observé dans les trois groupes de résultats des élèves (histoire). Troisièmement, il est possible que le simple fait de poser aux répondants la même série de questions aux deux cycles de collecte des données ait modifié leurs scores (tests). Quatrièmement, il est possible que les propriétés des mesures des résultats aient changé d'une certaine manière au cours des cycles un et deux (instruments). Toutes ces explications possibles des résultats que nous avons obtenus peuvent être examinées en comparant les scores des groupes de transition pour les variables des résultats de 1994-1995 et de 1996-1997 à ceux obtenus par le groupe de contrôle sans transition.

Si l'une ou l'autre de ces explications s'avérait vraie, nous verrions alors une tendance générale des scores moyens à changer dans la même direction pendant les deux cycles à la fois pour le groupe de contrôle sans transition (demeuré à l'école primaire) et pour les groupes de transition. Cependant, si les scores ne changent pas au cours des deux cycles dans le groupe de contrôle sans transition et si les différences spécifiques de l'un ou des deux groupes de transition par rapport au groupe de contrôle sans transition sont significatives, nous pouvons alors exclure ces changements en tant qu'explications possibles des résultats.

Le but, en appliquant la logique d'un plan quasi expérimental à ce projet, n'est pas de déterminer la causalité, mais plutôt d'exclure les autres explications possibles des résultats. En fait, le plan de recherche utilisé permet d'évaluer toutes les menaces possibles à la validité interne sauf une : la sélection dans les différents types d'écoles. Au Canada, les élèves ne sont pas affectés au hasard à un type d'école particulier. C'est leur situation géographique qui détermine en très grande partie dans quel type d'école ils iront (effets de sélection). Par conséquent, la sélection dans l'un ou l'autre type d'école ne peut être exclue comme interprétation possible de tout résultat statistiquement significatif.

Mesures

Une variable indiquant le type de transition faite par les adolescents a été créée en utilisant deux questions connexes : « Êtes-vous dans la même école où vous étiez il y a deux ans, c'est-à-dire en 1994-1995? » et « En ce qui concerne votre plus récent changement d'école, pourquoi avez-vous changé d'école? » Les jeunes qui ont déclaré qu'ils étaient dans la même école qu'il y a deux ans ont été classés dans le groupe sans transition (appelé « Demeurés à l'école primaire »). Les adolescents qui ont indiqué avoir changé d'école ont été classés dans l'une ou l'autre des deux catégories suivantes : le groupe de transition vers l'école intermédiaire ou le groupe de transition vers l'école secondaire, selon le type d'école où ils sont passés.

L'association de l'âge et du sexe pour les trois groupes de résultats a été examinée à l'aide de deux variables binaires. La première variable fictive représente le sexe des enfants, le code 1 représentant les filles et le code 0 représentant les garçons. L'autre variable fictive est l'âge; le code 0 représente les jeunes de 13 ans et le code 1 représente les jeunes de 12 ans.

Variables des résultats

Dans le cadre de ce projet, les mesures des résultats comprennent des mesures standardisées de calcul mathématique ainsi que des échelles abrégées des problèmes de comportement (agressivité indirecte, troubles affectifs, agressivité physique et hyperactivité), de la dépression et des symptômes physiques de stress.

En 1994-1995 et en 1996-1997, le rendement scolaire des adolescents en mathématiques a été évalué à l'aide d'une version abrégée de l'Épreuve d'opérations mathématiques du *Canadian Achievement Test*, deuxième édition (CAT/2; Canadian Test Centre, 1992). Cette version abrégée de l'épreuve a été élaborée par le Canadian Test Centre spécialement pour l'ELNEJ. Cette épreuve évalue la capacité de l'élève d'effectuer des calculs de base portant sur des nombres entiers, des fractions, des décimales, des pourcentages et des expressions algébriques. Les scores élevés obtenus au test de calcul indiquent de bonnes connaissances en mathématiques.

Résultats relatifs au comportement

Des mesures de l'hyperactivité, des troubles affectifs, de l'agressivité physique et de l'agressivité indirecte ont été créées à partir de 27 questions des questionnaires remplis par les jeunes de 10 à 13 ans.[3] Ces questions ont initialement figuré dans plusieurs enquêtes précédentes, notamment dans l'Étude sur la santé des jeunes ontariens (Boyle et al., 1987), l'Étude longitudinale et expérimentale de Montréal (Tremblay et al., 1991) et dans des études sur les enfants agressifs (Lagerspetz, Bjorkqvist et Peltonen, 1988). À l'exception de l'agressivité indirecte, bon nombre de questions proviennent de la liste de contrôle des comportements des enfants (Child Behaviour Checklist) établie par Achenbach et Edelbrock en 1981. Les questions qui forment l'échelle d'agressivité indirecte proviennent de mesures mises au point par Lagerspetz, Bjorkqvist et Peltonen (1988). Pour chacune des 27 questions, on demandait aux jeunes de la lire et d'indiquer si, dans leur cas, c'était « jamais ou pas vrai », « parfois ou un peu vrai » ou « souvent ou très vrai ». La division des questions en échelles était fondée sur l'analyse d'une série de composantes principales utilisant les données du premier cycle de l'ELNEJ. Toutes les mesures avaient un niveau acceptable de fiabilité de la cohérence interne pour les deux cycles de l'étude (tableau 1). Des scores élevés pour toutes les mesures des problèmes de comportement indiquent des problèmes de comportement prononcés.

Tableau 1
Fiabilité de la cohérence interne pour les résultats comportementaux et affectifs

Variable des résultats	Coefficient Alpha - Score	
	Cycle un	Cycle deux
Résultats comportementaux		
Hyperactivité	0,75	0,77
Troubles affectifs	0,76	0,79
Agressivité physique	0,74	0,79
Agressivité indirecte	0,73	0,74
Résultats affectifs		
Symptômes physiques de stress[a]	--	0,79
Échelle de dépression CES-D[a]	--	0,81

Note : [a] Les données relatives au coefficient alpha ne sont pas disponibles pour cette mesure au cycle un, car la mesure a été introduite exclusivement pour les jeunes de 12 et 13 ans au cycle deux.

3. La mesure des comportements hyperactifs évalue des symptômes tels que la déficience d'attention, la distractibilité, l'agitation et l'impulsivité. L'échelle des troubles affectifs évalue les symptômes de dépression et d'anxiété, notamment la peur, le souci, la tristesse, les pleurs et le chagrin. La mesure de l'agressivité physique évalue les comportements menaçants ou qui font réellement du mal à d'autres jeunes comme se battre, attaquer, menacer, intimider et attaquer physiquement. L'agressivité indirecte comporte des interactions sociales et des énoncés de la part d'un jeune en vue de tourner un autre jeune contre un troisième. Bien des comportements examinés dans la mesure de l'agressivité indirecte visent à isoler, embarrasser ou mettre en colère une tierce personne.

Un bref répertoire des symptômes physiques du stress a été mis au point en utilisant neuf questions du questionnaire à remplir soi-même par les jeunes de 12 et 13 ans. Huit de ces questions sont tirées de l'étude de 1985 sur les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire (Health Behaviours in School-Aged Children Survey - HBSC) de l'Organisation mondiale de la santé. Une autre question sur les éruptions et autres affections cutanées a été ajoutée à cette mesure par l'équipe d'élaboration du contenu de l'ELNEJ (Statistique Canada et Développement des ressources humaines Canada, 1997). On demandait aux jeunes d'indiquer à quelle fréquence au cours des six derniers mois ils avaient ressenti chacun des neuf symptômes physiques de stress à l'aide d'une échelle à cinq points de type Likert (rarement ou jamais, environ une fois par mois, environ une fois par semaine, plus d'une fois par semaine, presque chaque jour). L'indice établi à partir de ces questions a un coefficient de fiabilité de la cohérence interne suffisamment élevé (alpha = 0,79). Les scores pour cette mesure n'étaient disponibles que pour les élèves ayant déjà fait la transition. Des scores élevés pour les symptômes physiques de stress indiquent des symptômes graves et fréquents de stress.

On a utilisé une version à 12 questions de l'échelle de dépression CES-D (Center for Epidemiological Studies Depression Scale) (Radloff, 1977) pour mesurer les symptômes de dépression chez les adolescents. La première échelle de dépression CES-D à 20 questions a été mise au point pour évaluer la fréquence des symptômes de dépression chez les adultes de la population générale des États-Unis. Radloff (1991) indique que l'échelle CES-D donne des résultats fiables chez les jeunes adolescents et permet d'établir une distinction valide entre ceux qui sont déprimés et ceux qui ne le sont pas. Les données sur le niveau de dépressions des adolescents n'étaient disponibles que pour les jeunes ayant atteint 12 et 13 ans, car cette mesure n'a été introduite dans le questionnaire à remplir soi-même que pour ce groupe d'âge. On demandait aux adolescents d'indiquer à quelle fréquence au cours de la dernière semaine ils s'étaient sentis ou comportés de la manière décrite dans chacune des 12 questions à l'aide des choix de réponse suivants : « rarement ou jamais (moins d'une journée) », « parfois ou pas très souvent (1 à 2 jours) », « occasionnellement ou moyennement souvent (3 à 4 jours) » ou « la plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours) ». D'après l'analyse des données du deuxième cycle, cette mesure abrégée de la dépression semble avoir un niveau acceptable de fiabilité de la cohérence interne (alpha = 0,81). Des scores élevés sur l'échelle abrégée CES-D indiquent des niveaux élevés de symptômes de dépression.

Méthode d'analyse

Les données ont été analysées au moyen d'une analyse de régression multiple utilisant un modèle séquentiel (hiérarchique) de régression (Cohen et Cohen, 1983; Tabachnick et Fidell, 1996). Les variables de contrôle et les prédicteurs de l'effet principal ont été introduits à la première étape de l'équation de régression et les interactions bidirectionnelles entre les prédicteurs de l'effet principal ont été introduites à la seconde étape. Cette stratégie permet de séparer les résultats précédents des adolescents de leurs résultats actuels en examinant l'association particulière du changement d'école, du sexe et de l'âge aux résultats. Les effets du changement d'école sur les résultats des adolescents ont été examinés au moyen de deux comparaisons a priori. Les jeunes qui sont passés à l'école secondaire ont été comparés à ceux qui sont demeurés à l'école primaire. De même, les jeunes qui sont passés à l'école intermédiaire ont été comparés à ceux qui sont demeurés à l'école primaire. Les différences dans l'adaptation au changement d'école entre les garçons et les filles et entre les jeunes de 12 et de 13 ans ont été examinées au moyen

des interactions bidirectionnelles suivantes : sexe-changement d'école et âge-changement d'école. Les interactions sexe-changement d'école et âge-changement d'école ont été créées en multipliant les variables fictives représentant le sexe et l'âge par les variables fictives représentant le type de changement d'école. Cette stratégie a donné comme résultat quatre comparaisons a priori qui permettent d'examiner les interactions suivantes : sexe-passage à l'école intermédiaire, sexe-passage à l'école secondaire, âge-passage à l'école intermédiaire et âge-passage à l'école secondaire.

Dans la plupart des analyses, les scores des adolescents pour les variables de résultats de 1994-1995 ont servi de variables de contrôle pour leurs résultats en 1996-1997. Par exemple, les scores au test standardisé de connaissances en mathématiques de 1994-1995 ont été utilisés comme variable de contrôle pour les analyses des résultats en mathématiques de 1996-1997. Cependant, les données sur les mesures de la dépression et des symptômes physiques de stress n'étaient disponibles que pour 1996-1997 et seulement pour les jeunes de 12 et 13 ans. On a donc utilisé les scores des adolescents sur l'échelle des troubles affectifs de 1994-1995 comme variable de contrôle pour toutes les analyses portant sur la dépression et les symptômes physiques de stress en 1996-1997. On a choisi l'échelle des troubles affectifs comme variable de contrôle pour la dépression et les symptômes physiques de stress, car cette échelle évaluait des symptômes de tristesse et d'anxiété semblables à ceux qui se trouvent dans les mesures de la dépression et des symptômes physiques de stress.

Le plan d'échantillonnage de l'ELNEJ, fondé sur les ménages, est très complexe et nécessite l'emploi de logiciels statistiques très perfectionnés pour l'analyse des données. Afin de tenir compte adéquatement de la complexité du plan d'échantillonnage, les analyses de régression et le calcul des scores moyens et des erreurs types ont été effectués à l'aide du WestVar PC 3.0 et d'un ensemble de poids « jack-knife » répétés créés spécialement pour ces analyses.

4. Résultats

Combien y a-t-il de jeunes adolescents qui changent d'école?

Lors du deuxième suivi en 1996-1997, les jeunes qui avaient pris part au premier cycle de l'ELNEJ en 1994-1995 à l'âge de 10 et 11 ans fréquentaient différentes écoles (tableau 2). Un peu plus du tiers des jeunes âgés de 12 et 13 ans en 1996-1997 étaient demeurés à l'école primaire, le cinquième des jeunes étaient passés de l'école primaire à l'école intermédiaire et le sixième des jeunes étaient passés de l'école primaire à l'école secondaire. Les autres élèves[4] étaient passés de l'école intermédiaire à l'école secondaire, avaient changé d'école en raison du déménagement de la famille, avaient changé d'école pour des raisons non précisées ou n'avaient pas répondu aux questions sur le changement d'école.

4. Comme cet article porte sur les effets du passage de l'école primaire à une école de niveau plus élevé, ces répondants sont exclus des analyses qui suivent.

Tableau 2
Changement d'école des jeunes âgés de 12 et 13 ans

Raison du changement d'école	Nombre de jeunes	Pourcentage
Pas de changement, demeurés à l'école primaire	295 000	38
Passés à l'école intermédiaire	162 000	21
Passés à l'école secondaire	123 000	16
Passés de l'école intermédiaire à l'école secondaire	--	--
Changé d'école en raison du déménagement de la famille	49 000	6
Changé d'école pour des raisons non précisées	34 000	4
Pas de réponse aux questions sur le changement d'école	107 000	14

-- Données supprimées en raison du manque de fiabilité de l'estimation

Le changement d'école a-t-il nui au rendement scolaire des adolescents?

Contrairement à ce qui se passe aux États-Unis, le changement d'école n'est pas associé à des changements négatifs dans le rendement scolaire des adolescents au Canada. Les résultats des analyses de régression indiquent que le passage à l'école intermédiaire ou à l'école secondaire n'a pas modifié de façon importante les résultats en mathématiques des adolescents (tableau 3). Comparativement aux jeunes qui sont demeurés à l'école primaire, ceux qui sont passés à l'école intermédiaire ou à l'école secondaire ont démontré des niveaux similaires de progrès dans leurs résultats en mathématiques. Il semble donc que pour les jeunes canadiens, le passage à un niveau supérieur d'études, qu'il s'agisse d'une école intermédiaire ou d'une école secondaire, n'a pas modifié, de façon négative ou positive, leur rendement scolaire.

Le changement d'école est-il associé au rendement scolaire de la même façon pour les garçons et pour les filles? Contrairement aux recherches effectuées aux États-Unis (Crockett et al. 1989; Simmons, Burgeson et al., 1987), les résultats des analyses de régression indiquent que les résultats en mathématiques des garçons et des filles étaient similaires, peu importe le type de transition qui était faite. Les tests des interactions sexe-passage à l'école intermédiaire et sexe-passage à l'école secondaire n'étaient pas significatifs (tableau 3). L'interprétation de ces résultats montre que compte tenu des niveaux précédents de rendement des adolescents, les garçons et les filles qui sont passés à l'école intermédiaire ou à l'école secondaire ont démontré des progrès similaires dans les tests de mathématiques, tout comme les garçons et les filles qui sont demeurés à l'école primaire.

Les jeunes ne passent pas tous à une école de niveau plus élevé au même âge. Certains jeunes font cette transition à l'âge de 12 ans, tandis que pour d'autres, cette transition se fait à l'âge de 13 ou 14 ans. Ce qui soulève la question suivante : les élèves plus âgés vivent-ils mieux ce passage à l'école intermédiaire ou secondaire que les élèves plus jeunes? Les réponses à cette question sont fournies par les interactions entre l'âge de l'adolescent et le type d'école où il va.

Tableau 3
Le passage à une école de niveau plus élevé et les changements dans le rendement scolaire des élèves

Variable prédictive	Résultats en mathématiques	
1re étape	B	ET B
Scores des tests du cycle un	0,71*	0,063
École intermédiaire c. école primaire	-5,98	6,608
École secondaire c. école primaire	14,80	15,113
Sexe	-4,15	7,363
Âge	14,86*	7,519
2e étape		
Interaction sexe-école intermédiaire	-22,82	12,981
Interaction sexe-école secondaire	4,41	29,404
Interaction âge-école intermédiaire	2,16	12,768
Interaction âge-école secondaire	13,34	28,767

Note : Rendement en mathématiques $R^2 = 0,369$, $p \leq 0,001$
* $p \leq 0,05$
B est le poids de régression non standardisé
ET B est l'erreur type du poids de régression non standardisé

Les résultats des analyses de régression démontrent que le fait d'être plus âgé au moment de la transition n'améliore pas le rendement scolaire en mathématiques des adolescents. Les résultats des tests des interactions âge-passage à l'école intermédiaire et âge-passage à l'école secondaire n'étaient pas significatifs (tableau 3). L'interprétation de ces résultats montre que compte tenu des niveaux précédents de rendement des adolescents, les élèves de 12 et 13 ans qui sont passés à l'école intermédiaire ou à l'école secondaire ont démontré des progrès similaires dans les tests de mathématiques, tout comme les élèves de 12 et 13 ans qui sont demeurés à l'école primaire.

Est-ce que les jeunes qui passent à une école de niveau plus élevé déclarent plus de problèmes de comportement?

Dans l'ensemble, le passage à un autre niveau de scolarité n'est que faiblement associé aux problèmes de comportement déclarés par les adolescents (tableaux 4 et 5). En fait, le changement d'école n'était associé de façon significative qu'à un seul résultat relatif au comportement : l'agressivité indirecte. Les jeunes qui sont passés à l'école intermédiaire ont déclaré manifester beaucoup moins d'agressivité indirecte que les jeunes qui sont restés à l'école primaire. Cependant, ce n'était pas le cas des adolescents qui sont passés à l'école secondaire. Outre les effets sur l'agressivité indirecte, le passage à l'école intermédiaire ou secondaire n'a ni augmenté ni diminué sensiblement les symptômes d'hyperactivité ou de troubles affectifs ou les manifestations d'agressivité physique déclarés par les adolescents (tableau 4).

Il n'y a eu que peu ou pas de recherches sur les effets du changement d'école sur l'ampleur des problèmes affectifs des garçons et des filles. Il semble que pour les jeunes canadiens qui fréquentent les écoles canadiennes, le fait d'être un garçon ou une fille n'influence en rien les réactions comportementales au changement d'école. On a constaté que les tests des interactions entre le sexe et le passage à l'un ou l'autre type d'école étaient statistiquement non significatifs (tableau 4). Ceci signifie que peu importe le type d'école où ils sont entrés, les garçons et les filles ont déclaré des niveaux similaires d'agressivité indirecte, d'hyperactivité, de troubles émotifs et d'agressivité physique, tout comme les garçons et les filles qui sont demeurés à l'école primaire.

Il semble plausible de croire que les adolescents plus âgés, en raison de leur plus grande maturité, peuvent être mieux en mesure de s'adapter au changement d'école sur le plan comportemental. En fait, cette explication a été avancée par les défenseurs de l'école primaire élargie. Toutefois, contrairement à ce raisonnement fondé sur le sens commun, on a constaté que le fait d'être plus âgé ne constitue pas un avantage pour ce qui est de l'adaptation à un autre niveau scolaire. Les tests des interactions entre l'âge et le passage à l'un ou l'autre type d'école n'étaient pas significatifs (tableau 4). Par conséquent, le fait de retarder le passage de l'école primaire à l'école intermédiaire ou à l'école secondaire ne semble ni augmenter ni réduire la capacité des jeunes adolescents d'adapter leur comportement à un nouvel environnement scolaire. Les jeunes de 12 et 13 ans qui sont passés à une école intermédiaire ou à une école secondaire ont déclaré des niveaux similaires de troubles affectifs, d'hyperactivité, d'agressivité indirecte et d'agressivité physique, tout comme ceux de leur âge qui sont demeurés à l'école primaire.

Les élèves qui passent à une école de niveau plus élevé déclarent-ils plus de symptômes physiques de stress?

Le passage à une école de niveau plus élevé a eu des effets inégaux sur le niveau de stress des élèves. Les jeunes qui sont passés à une école secondaire polyvalente ont déclaré des symptômes physiques de stress considérablement plus importants que ceux qui sont demeurés à l'école primaire (tableau 6). Par contre, chez les adolescents qui sont passés à l'école intermédiaire, les symptômes physiques de stress n'ont ni augmenté ni diminué sensiblement comparativement à ceux qui sont demeurés à l'école primaire (tableau 6). Parmi les trois groupes de jeunes, ce sont ceux qui sont passés à l'école secondaire qui ont déclaré les plus hauts niveaux de stress (tableau 7).

Bien que les filles aient généralement déclaré plus de symptômes physiques de stress que les garçons (tableaux 6 et 8, $p = 0{,}004$), le fait d'être un garçon ou une fille ne semble ni aider ni nuire à l'adaptation à un autre niveau d'études. Peu importe le type d'école où ils entraient, les garçons et les filles présentaient des symptômes physiques de stress qui n'étaient pas significativement différents (tableau 6).

Le fait d'être plus âgé au moment du changement d'école n'a pas semblé aider les élèves à faire la transition. Peu importe le type de transition, les jeunes de 12 et 13 ans ont déclaré des niveaux similaires de symptômes physiques de stress, comme l'indiquent les interactions non significatives entre l'âge et le type de changement d'école (tableau 6).

Tableau 4
Le passage à l'école intermédiaire et l'agressivité indirecte chez les élèves

Variable	Type de comportement							
	Hyperactivité		Troubles affectifs		Agressivité physique		Agressivité indirecte	
1re étape	B	ET B	B	ET B	B	ET B	B	ET B
Score au cycle un	0,48*	0,038	0,42*	0,040	0,39*	0,059	0,36*	0,047
École intermédiaire c. école primaire	0,36	0,247	-0,24	0,231	0,10	0,150	-0,47*	0,157
École secondaire c. école primaire	0,01	0,342	0,28	0,286	0,11	0,203	-0,01	0,241
Sexe	0,12	0,195	0,86*	0,202	-0,25	0,140	0,16	0,144
Âge	0,26	0,227	0,08	0,209	-0,09	0,119	-0,09	0,144
2e étape								
Interaction sexe-école intermédiaire	0,13	0,447	-0,38	0,488	0,17	0,317	0,20	0,284
Interaction sexe-école secondaire	0,55	0,645	0,13	0,585	0,38	0,410	0,18	0,476
Interaction âge-école intermédiaire	0,04	0,462	0,40	0,470	0,00	0,253	-0,14	0,287
Interaction âge-école secondaire	0,24	0,613	-0,16	0,651	0,08	0,345	-0,02	0,444

Note :
Hyperactivité $R^2 = 0,236$, $p \leq 0,001$;
Troubles affectifs $R^2 = 0,210$, $p \leq 0,001$;
Agressivité physique $R^2 = 0,171$, $p \leq 0,001$;
Agressivité indirecte $R^2 = 0,165$, $p \leq 0,001$.
* $p \leq 0,05$
B est le poids de régression non standardisé
ET B est l'erreur type du poids de régression non standardisé

Tableau 5
Les jeunes qui sont passés à l'école intermédiaire et le niveau d'agressivité indirecte

	Cycle un (1994-1995)		Cycle deux (1996-1997)	
Type de changement d'école	M	ET	M	ET
Demeurés à l'école primaire	1,98	0,120	1,93	0,105
Passés à l'école intermédiaire	1,75	0,147	1,38	0,120
Passés à l'école secondaire	2,03	0,240	1,91	0,263

Note : M est le score moyen
ET est l'erreur type du score moyen

Le passage à une école de niveau plus élevé augmente-t-il les sentiments de dépression chez les élèves?

En soi, le passage à un niveau d'études plus élevé n'a ni augmenté ni diminué les symptômes de dépression déclarés par les élèves. En moyenne, les jeunes qui sont passés à l'école secondaire ou à l'école intermédiaire ont déclaré des niveaux de dépression similaires à ceux de leurs camarades qui sont demeurés à l'école primaire, comme l'indiquent les tests statistiques non significatifs de ces effets (tableau 6).

Cependant, il y a plus. Le sexe semble jouer un rôle appréciable dans la diminution ou l'augmentation des symptômes de dépression chez les jeunes qui sont passés de l'école primaire à l'école secondaire (tableau 6). En effet, on constate que le passage à une école secondaire polyvalente peut avoir des effets opposés sur les niveaux de dépression des garçons et des filles. L'interaction sexe-passage à l'école secondaire était statistiquement significative. Si l'on utilise le tableau des scores moyens pour mieux interpréter cet effet (tableau 9), on constate que les garçons qui sont passés à une école secondaire polyvalente manifestaient sensiblement moins de symptômes de dépression que les garçons qui sont demeurés à l'école primaire. Au contraire, les adolescentes qui sont passées à une école secondaire polyvalente ont déclaré considérablement plus de symptômes de dépression que celles qui sont demeurées à l'école primaire.

Cependant, le sexe ne semble pas avoir d'influence sur les niveaux de dépression déclarés par les jeunes qui sont passés à l'école intermédiaire. Bien que les filles qui sont passées à l'école intermédiaire aient déclaré des niveaux de dépression inférieurs à ceux des filles qui sont demeurées à l'école primaire (tableau 9), le test de l'interaction sexe-passage à l'école intermédiaire était statistiquement non significatif (tableau 6).

5. Sommaire et discussion

Dans le cadre de ce projet, on a examiné l'association entre le passage à une école intermédiaire ou à une école secondaire et les résultats des adolescents sur le plan scolaire, comportemental et affectif. Le changement d'école à l'âge de 12 et 13 ans semble avoir peu de liens systématiques avec les résultats scolaires des adolescents et ce, peu importe s'il s'agit d'une école intermédiaire ou d'une école secondaire. De même, le passage à l'école intermédiaire n'est que faiblement associé négativement aux résultats des adolescents sur le plan affectif et comportemental. En fait, en ce qui concerne l'agressivité sociale, les analyses indiquent que les élèves des écoles intermédiaires font preuve moins souvent d'agressivité indirecte ou d'agressivité dirigée socialement que les élèves qui sont demeurés à l'école primaire. Cependant, le passage direct de l'école primaire à l'école secondaire polyvalente peut être associé à des expériences négatives sur le plan affectif. Les jeunes qui sont passés directement de l'école primaire à l'école secondaire ont déclaré des symptômes physiques de stress plus importants. De plus, les adolescentes qui sont passées directement à l'école secondaire à l'âge de 12 et 13 ans ont déclaré des symptômes plus importants de dépression que celles qui sont demeurées à l'école primaire. Par contre, les garçons qui sont passés directement à l'école secondaire ont déclaré des niveaux de dépression inférieurs à ceux des garçons qui sont demeurés à l'école primaire.

Rendement scolaire

Contrairement à ce qu'on a constaté chez les adolescents américains, le passage à l'école intermédiaire pendant cette période vulnérable de la vie des adolescents canadiens n'est pas associé à des résultats négatifs. Dans le cadre de la présente étude, on n'a pas constaté chez les jeunes canadiens cette baisse de rendement scolaire que connaissent les jeunes américains après le changement d'école. En fait, les résultats du présent projet indiquent que les élèves canadiens ont un rendement scolaire similaire, peu importe s'ils passent à l'école intermédiaire ou secondaire ou s'ils demeurent à l'école primaire. De même, contrairement aux résultats de certaines études portant sur les élèves américains, les niveaux de rendement scolaire des filles et des garçons canadiens qui passent à l'école intermédiaire ne diffèrent pas de façon significative.

L'absence d'effet général du passage à un niveau d'études plus élevé que l'on a constaté dans la présente étude est en contradiction avec une grande partie de la recherche antérieure. Dans les études précédentes, on a constaté qu'après le passage à l'école intermédiaire ou à l'école secondaire, le rendement scolaire et la moyenne pondérée cumulative des élèves diminuent (Simmons et Blyth, 1987; Simmons, Black et Zhou, 1991; Seidman, Aber, Allen et French, 1996). Cependant, ces études ne sont pas directement comparables à la présente étude, car elles se fondent sur la moyenne pondérée cumulative en tant que mesure du rendement scolaire. Les études précédentes indiquent que les enseignants des écoles intermédiaires évaluent les élèves différemment des enseignants des écoles primaires (Eccles, Midgley, Wigfield, Buchanan, Reuman, Flanagan et MacIver, 1993). Les enseignants des écoles intermédiaires se fondent davantage sur le classement normatif dans la classe que sur la maîtrise de la matière dans l'attribution des notes aux élèves. Selon Seidman et French (1997), ces méthodes s'intensifient à l'école secondaire. Il est donc possible que l'incompatibilité entre les résultats de la présente étude et ceux des études antérieures soit due à l'utilisation d'une mesure standardisée du rendement scolaire en mathématiques plutôt que de la moyenne pondérée cumulative des élèves. Cette explication est étayée par Eccles et al. (1993) qui, dans la revue qu'ils font des études

précédentes, soulignent que dans les études qui utilisaient les scores de tests standardisés, on n'a pas constaté de baisse générale du rendement scolaire des élèves suivant leur passage à une école de niveau plus élevé.

Résultats sur le plan affectif et comportemental

Dans le cadre de ce projet, nous avons examiné un vaste éventail de difficultés affectives et comportementales que pouvaient connaître les jeunes après leur passage à un niveau d'études plus élevé. Elles comprennent la dépression, le stress, l'hyperactivité et les troubles affectifs, de même que les problèmes liés à l'agressivité physique et sociale.

Ce projet élargit la recherche antérieure sur les transitions scolaires en ce sens qu'on examine les répercussions de ces transitions sur le fonctionnement affectif et comportemental des adolescents. Il est étonnant de constater que les chercheurs ont porté peu d'attention aux conséquences affectives de telles transitions, surtout si l'on tient compte des changements parfois désagréables dans l'environnement scolaire. Selon les résultats de cette étude, les niveaux d'hyperactivité, de troubles affectifs, d'agressivité physique, de dépression ou de symptômes physiques de stress déclarés par les jeunes canadiens qui passent à l'école intermédiaire ne sont pas sensiblement plus élevés. En fait, le passage à l'école intermédiaire des jeunes canadiens est associé à une réduction des niveaux d'agressivité sociale.

L'absence d'effets négatifs sur le plan affectif et comportemental est spécialement à noter, compte tenu du changement de l'environnement scolaire. De nombreuses études ont souligné les changements négatifs dans l'environnement de la classe qui peuvent accompagner le passage à l'école intermédiaire. Eccles et al. (1993), dans un résumé de leur travail, affirment que les classes des écoles intermédiaires offrent généralement moins de possibilités aux adolescents de prendre des décisions, de faire des choix et de s'autogérer. Les écoles intermédiaires mettent l'accent sur le contrôle et la discipline de la part des enseignants et utilisent plus souvent le groupement par aptitudes, la répartition en classes homogènes, l'évaluation du travail devant la classe et l'enseignement magistral à l'ensemble du groupe. De plus, ces écoles proposent des activités moins stimulantes sur le plan cognitif, et les enseignants, qui se sentent moins efficaces, utilisent des normes plus strictes et comparatives pour évaluer le travail des élèves. Somme toute, compte tenu du changement radical et négatif de l'environnement de la classe, il est remarquable que les adolescents qui passent à l'école intermédiaire ne présentent pas une augmentation de symptômes négatifs sur le plan affectif et comportemental. En fait, c'est un témoignage à la résistance et à la faculté d'adaptation des jeunes adolescents.

Les élèves qui passent à une école secondaire polyvalente n'ont pas autant de chance que leurs camarades de l'école intermédiaire. Les adolescents qui sont passés directement de l'école primaire à une école secondaire polyvalente ont déclaré des symptômes physiques de stress plus importants. Il est intéressant de noter que les filles qui sont passées à une école secondaire polyvalente étaient plus déprimées que celles qui sont demeurées à l'école primaire et que, au contraire, les garçons qui sont passés à une école secondaire polyvalente se sentaient moins déprimés que leurs camarades qui sont demeurés à l'école primaire.

Tableau 6
Le changement d'école et les symptômes physiques de stress et les niveaux de dépression chez les adolescents

Variable prédictive	Type de résultat sur le plan affectif			
	Symptômes physiques de stress		Dépression	
1re étape	B	ET B	B	ET B
Score des troubles affectifs au cycle un	0,64*	0,097	0,57*	0,086
École intermédiaire c. école primaire	0,23	0,448	-0,56	0,393
École secondaire c. école primaire	1,70*	0,680	-0,04	0,452
Sexe	1,19*	0,417	0,42	0,328
Âge	0,56	0,422	0,13	0,314
2e étape				
Interaction sexe-école intermédiaire	-0,82	0,995	-0,59	0,815
Interaction sexe-école secondaire	0,57	1,305	2,50*	0,883
Interaction âge-école intermédiaire	-0,35	0,904	-0,92	0,774
Interaction âge-école secondaire	0,49	1,462	-1,61	0,848

Note : Symptômes physiques de stress $R^2 = 0,134$ $p \leq 0,001$, CES-D Dépression $R^2 = 0,140$, $p \leq 0,001$
* $p \leq 0,05$
B est le poids de régression non standardisé
ET B est l'erreur type du poids de régression non standardisé

Tableau 7
Le passage à l'école secondaire et les symptômes physiques de stress

Type de changement d'école	M	ET
Demeurés à l'école primaire	15,80[a]	0,332
Passés à l'école intermédiaire	16,13	0,364
Passés à l'école secondaire	17,60[a]	0,651

Note : M est le score moyen
ET est l'erreur type du score moyen
[a] La différence entre les scores moyens est statistiquement significative

Tableau 8
Symptômes physiques de stress selon le sexe

Sexe	M	ET
Filles	16,87[a]	0,343
	15,58[a]	0,333

Note : M est le score moyen
ET est l'erreur type du score moyen
[a] La différence entre les scores moyens est statistiquement significative

Tableau 9
Les niveaux de dépression selon le type de changement d'école et selon le sexe

Type de changement d'école	Garçons		Filles	
	M	ET	M	ET
Demeurés à l'école primaire	6,20[a]	0,308	6,38[b]	0,371
Passés à l'école intermédiaire	6,23	0,546	5,59	0,410
Passés à l'école secondaire	4,71[a]	0,601	7,87[b]	0,735

Note : M est le score moyen
ET est l'erreur type du score moyen
[a] La différence entre les scores moyens est statistiquement significative
[b] La différence entre les scores moyens est statistiquement significative

Une explication possible de l'augmentation des symptômes physiques de stress est l'intensité de l'environnement de l'école secondaire. Selon Seidman et French (1997), l'environnement des écoles secondaires polyvalentes est plus intense que celui des écoles intermédiaires ou des écoles primaires. À l'appui de cette assertion, les jeunes de cette étude qui sont passés à l'école secondaire polyvalente fréquentaient des écoles plus grandes, où le climat social était moins positif, où ils changeaient généralement de classe plus souvent et où les méthodes d'enseignement étaient plus rigides que dans les écoles intermédiaires. De plus, en raison du plus grand nombre de niveaux, les jeunes adolescents qui passaient à l'école secondaire polyvalente étaient mis en présence de jeunes beaucoup plus âgés ayant une plus grande maturité physique que les jeunes qui passaient à l'école intermédiaire. Mis ensemble, ces facteurs peuvent rendre le passage à l'école secondaire polyvalente beaucoup plus stressant que le passage à l'école intermédiaire.

Interprétations théoriques

Deux théories ont été avancées pour expliquer pourquoi certains jeunes éprouvent des problèmes après le passage à l'école intermédiaire ou secondaire : la théorie de l'adéquation stade-environnement (stage-environment fit theory) et celle du stress cumulé (cumulative stress theory). Ces deux théories peuvent s'appliquer aux résultats de cette étude.[5] Dans les paragraphes qui suivent, on présente ces deux théories et on examine brièvement leurs implications pour les résultats de cette étude.

La théorie de l'adéquation stade-environnement (Eccles, Midgley, Wigfield, Buchanan, Reuman, Flanagan, et MacIver, 1993) a souvent été utilisée pour expliquer pourquoi certains jeunes éprouvent des problèmes après le passage à l'école intermédiaire ou à l'école secondaire. Selon les auteurs de cette théorie (Eccles et al., 1993 et Seidman et French, 1997), deux trajectoires essentielles mais indépendantes influencent l'adaptation des jeunes adolescents à une école d'un autre niveau : une trajectoire qui correspond au développement physique, social et psychologique des jeunes adolescents et une autre trajectoire qui correspond aux changements dans l'environnement scolaire. Selon cette théorie, quand les changements dans l'environnement scolaire sont synchronisés avec les changements dans le développement des jeunes adolescents, on constate une augmentation de la motivation et une absence de conséquences négatives au changement d'école. Cependant, quand les changements dans l'environnement scolaire ne sont pas en concordance avec les changements dans les capacités des jeunes adolescents, en particulier quand l'environnement scolaire a du retard par rapport au développement des adolescents ou leur offre moins de possibilités de continuer à progresser que les environnements précédents, on constatera une diminution de la motivation ainsi que des résultats négatifs sur le plan psychologique et scolaire. Se fondant sur des études par observation de classes d'élèves du primaire et du secondaire du premier cycle, Eccles et al. (1993) estiment que certaines écoles n'offrent pas un environnement propice au développement des jeunes adolescents. Plus précisément, ces auteurs soutiennent que certaines écoles secondaires de premier cycle sont structurées de telle sorte qu'elles ont pour effet de stimuler marginalement et de décourager les habiletés croissantes des jeunes adolescents. Ainsi, à un moment où les jeunes sont le plus sensibles à la comparaison sociale, les écoles utilisent des systèmes de notation comparatifs qui

5. Des travaux récents sur le passage de l'école primaire à l'école secondaire favorisent la théorie de l'adéquation stade-environnement par rapport à celle du stress cumulé.

mettent l'accent sur le classement relatif dans la classe et les comparaisons entre jeunes. Quand les jeunes adolescents ont des capacités cognitives accrues qui leur permettent d'atteindre un niveau plus élevé d'abstraction, l'environnement d'apprentissage réduit les défis intellectuels par des travaux scolaires qui exigent des habiletés cognitives de moins haut niveau. Quand les jeunes ont un besoin croissant d'indépendance et d'autonomie, les pratiques d'enseignement découragent le développement de l'autonomie en donnant un plus grand contrôle à l'enseignant, en insistant sur l'enseignement magistral en grand groupe et en réduisant l'importance des petits groupes et de l'apprentissage autonome. Cette inadéquation fondamentale entraîne une diminution de la motivation, ce qui a pour effet que les élèves ont moins d'intérêt à l'égard de l'école, sont moins motivés à atteindre un niveau élevé de rendement scolaire, s'identifient moins à l'école et sont plus enclins à décrocher. On pense que les élèves qui ont un piètre rendement ou qui ne réussissent pas bien sont plus à risque de subir des effets négatifs.

Une implication importante de cette théorie est que le changement d'école en soi n'est pas la cause des résultats négatifs sur le plan motivationnel et socio-affectif chez certains jeunes. C'est plutôt la non-concordance entre le développement des élèves et leur environnement scolaire qui produit ces résultats négatifs.

Si on interprète les résultats de la présente étude du point de vue de cette théorie, il se peut que si on avait examiné directement la correspondance entre le niveau de développement des élèves et les caractéristiques de l'environnement scolaire, on aurait constaté que le changement d'école pouvait avoir des effets négatifs chez certains élèves, en particulier chez ceux qui éprouvaient des difficultés scolaires et socio-affectives avant la transition. Cependant, pour vérifier directement les préceptes de cette théorie, il faut des données de grande qualité à la fois sur l'environnement scolaire et sur le niveau de développement des élèves. Bien que l'ELNEJ recueille certains renseignements sur l'environnement scolaire et sur la classe, de même que sur le développement des jeunes adolescents, ces renseignements ne sont pas suffisamment détaillés pour vérifier directement cette théorie.

De plus, selon la théorie de l'adéquation stade-environnement, des changements négatifs sur le plan de la motivation, comme le désengagement face à l'école, peuvent se produire lorsqu'il y a décalage entre l'environnement d'apprentissage des jeunes adolescents et leur niveau de développement. Si on avait examiné la motivation des jeunes adolescents, on aurait peut-être pu constater des changements négatifs dans la motivation de ceux dont le nouvel environnement d'apprentissage ne correspondait pas à leur niveau de développement social et cognitif. Malheureusement, l'ELNEJ ne dispose pas de mesures au point, valides et complètes de la motivation ou de l'engagement face à l'école.[6]

La théorie du stress cumulé (cumulative stress theory) s'inspire beaucoup de la recherche sur le stress de la vie. Les auteurs de cette théorie (Simmons, Burgeson, Carlton-Ford et Blyth, 1987) soutiennent que le nombre et le moment des événements de la vie ont d'importantes répercussions sur l'adaptation des jeunes adolescents. Les jeunes qui doivent composer simultanément avec plusieurs changements de la vie et qui doivent aussi faire la transition vers

6. Certains travaux ont été effectués en vue de mettre au point une mesure de l'engagement face à l'école à l'aide des données de l'ELNEJ (Norris, Pignal et Lipps, 1998). Cependant, il n'a pas été possible de créer un instrument satisfaisant qui mesure à la fois l'engagement scolaire et social face à l'école.

l'école intermédiaire ou l'école secondaire risquent fort de mal fonctionner sur le plan scolaire, psychologique et social.

Une hypothèse sous-jacente à cette théorie est que les jeunes ont une capacité limitée de composer avec le changement. L'apparition simultanée de changements physiques, sociaux et cognitifs pendant la puberté met à rude épreuve les jeunes adolescents et diminue leur capacité d'adaptation. La perturbation liée au changement d'école ajoutée aux changements associés à la puberté dépasse complètement la capacité d'adaptation de certains jeunes adolescents. Ainsi, les conséquences négatives associées au changement d'école sont le résultat direct de leur incapacité de s'adapter à tous ces changements. Selon cette théorie, les jeunes adolescents auraient fortement intérêt à demeurer à l'école primaire jusqu'à ce qu'ils aient eu le temps de s'adapter aux changements physiques, sociaux et cognitifs auxquels ils font face à la puberté.

Dans le cadre de cette étude, on n'a pas examiné l'effet des tensions multiples et simultanées sur les résultats scolaires, affectifs et comportementaux des jeunes adolescents. De plus, aucune mesure de la puberté n'a été incluse dans les analyses. Les jeunes qui avaient connu plusieurs événements de la vie entre les deux premiers cycles de l'ELNEJ et qui vivaient également des changements liés à la puberté auraient pu démontrer plus de résultats négatifs sur le plan scolaire et affectif après un changement d'école. Cependant, l'absence d'une bonne mesure de la puberté pour les deux sexes permet difficilement d'examiner la théorie du stress cumulé. Bien qu'il existe une indication claire du début de la puberté chez les filles, il n'existe pas d'indicateur généralement accepté et facilement mesurable pour les garçons dans le cadre de l'enquête. L'ELNEJ permet toutefois d'évaluer un certain nombre de changements qui sont générateurs de stress. Il s'agit notamment des changements dans la situation familiale (divorce ou séparation des parents, naissance ou adoption d'un autre enfant) des déménagements, du début des fréquentations ainsi que des changements d'école. Dans les études futures sur les transitions scolaires à l'aide des données de l'ELNEJ, les chercheurs pourront examiner le rôle modérateur des multiples agents stressants sur l'adaptation scolaire et psychologique des jeunes adolescents.

Restrictions

La logique d'un plan de recherche quasi expérimental a été explicitement appliquée à ce projet. Bien que ce soit une amélioration par rapport à la recherche antérieure, cela ne permet pas de faire des inférences causales. L'emploi d'un plan de recherche quasi expérimental permet seulement d'évaluer un certain nombre d'autres explications plausibles aux résultats. De plus, les jeunes n'étaient pas affectés au hasard dans les différents types d'écoles. Par conséquent, l'effet de la sélection dans les types d'écoles ne peut être exclu en tant qu'explication possible du présent ensemble de résultats. Compte tenu de ces deux restrictions, il serait préférable que des décisions politiques concernant les meilleurs types d'écoles pour les jeunes adolescents ne soient pas prises uniquement d'après ces résultats.

Une autre limite importante de cette recherche concerne le laps de temps entre les cycles de l'enquête. Deux années se sont écoulées entre le premier cycle et le deuxième cycle de l'ELNEJ, ce qui pose un certain nombre de problèmes. D'abord, il est possible que les effets négatifs du changement d'école se soient dissipés. En effet, les jeunes peuvent s'être adaptés à leur nouvel environnement scolaire et ne plus ressentir les tensions émotives associées au changement d'école. De plus, pour une partie appréciable des enfants qui changeaient d'école, ce changement

peut s'être produit l'année suivant immédiatement le premier cycle de l'ELNEJ, tandis que pour les autres jeunes, ce changement peut s'être produit pendant l'année courante, ce qui pourrait expliquer l'absence de conséquences négatives sur le plan scolaire et comportemental. Par exemple, les enfants qui ont changé d'école l'an dernier peuvent être moins fortement stressés que ceux qui viennent tout juste de changer d'école. En regroupant ensemble les changements d'école récents et les moins récents, les conséquences négatives associées au changement d'école peuvent avoir été masquées.

6. Conclusion

Les résultats de cette étude indiquent que le passage de l'école primaire à l'école intermédiaire ne constitue pas un problème général pour les jeunes adolescents, tandis que le passage direct de l'école primaire à l'école secondaire peut avoir certaines conséquences négatives pour la santé affective des jeunes adolescents, en particulier pour les filles. Cependant, dans le cadre de cette étude, on n'a pas examiné les effets médiateurs et modérateurs de l'environnement scolaire et des multiples agents stressants sur la relation entre le changement d'école et l'adaptation scolaire et psychologique des jeunes adolescents. Par conséquent, on ne peut tirer de conclusions à partir de ce travail quant au rôle favorable ou défavorable joué par les multiples agents stressants et l'environnement scolaire dans le développement psychologique et scolaire des jeunes adolescents. Des recherches futures pourront sans doute tenir compte du rôle joué par ces deux facteurs dans l'adaptation des élèves après cette transition.

Les données du troisième cycle de l'ELNEJ ont été diffusées et sont disponibles pour l'analyse. À l'aide de ces données, les chercheurs seront en mesure d'examiner l'adaptation à long terme des jeunes à différents types de transitions scolaires. De plus, les données du cycle trois permettront aux chercheurs de reproduire ces résultats avec une nouvelle cohorte de jeunes.

Bibliography

Achenbach, T.M. et C.S. Edelbrock. 1981. "Behavioral problems and competencies reported by parents of normal and disturbed children aged 4 through 16."*Monographs of the Society for Research in Child Development.* 46, 1, no.188: 1-78.

Boyle, M.H., D.R. Offord, H.G. Hofmann, G.P. Catlin, J.A. Byles, D.T. Cadman, J.W. Crawford, P.S. Links, N.I. Rae-Grant et P. Szatmari. 1987."Ontario Child Health Study: I Methodology." *Archives of General Psychiatry.* 44: 826-831.

Canadian Test Centre. 1992. *CAT/2: Canadian Achievement Tests Second Edition: Technical Bulletin.* Markham, Ontario, Canada: Author.

Cohen, J. et P. Cohen. 1983. *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioural Sciences.* Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum and Associates.

Crockett, L.J., A.C. Petersen, J.A. Graber, J.E. Schulenberg et A. Ebata. 1989."School transitions and adjustment during early adolescence." *Journal of Early Adolescence.* 9 (3): 181-210.

Eccles, J.S. et C. Midgley. 1989."Stage-environmental fit: Developmentally appropriate classrooms for young adolescents." Dans R.E. Ames & C. Ames (Rédacteurs), *Research on motivation in education.* 3: 139-186. New York: Academic Press.

Eccles, J.S., C. Midgley, A. Wigfield, C.M. Buchanan, D. Reuman, C. Flanagan et D. MacIver. 1993. "Development during adolescence: The impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and families." *American Psychologist.* 48 (2): 90-101.

Felner, R.D., A.W. Jackson, D. Kasak, P. Mulhall, S. Grand et N. Flowers. 1997. "The impact of school reform for the middle years." *Phi Delta Kappan.* 78 (7): 528-550.

Gifford, V.D. et M.M. Dean. 1990."Differences in extracurricular activity participation, achievement, & attitudes toward school between ninth-grade students attending junior high school and those attending senior high school." *Adolescence.* 25 (100): 799-802.

Grolnick, W.S., C.O. Kurowski, K.G. Dunlap et C. Hevey. 2000. "Parental resources and the transition to junior high school." *Journal of Research on Adolescence.* 10 (4): 465-488.

Lagerspetz, K.M.J., K. Bjorkqvist et T. Peltonen. 1988. "Is indirect aggression typical of females - Gender differences in aggressiveness in 11 year old to 12 year old children." *Aggressive Behavior.* 14 (6): 403-414.

McDougall, P. et S. Hymel. 1998. "Moving into middle school: Individual differences in the transition experience." *Canadian Journal of Behavioural Science.* 30 (2): 108-120.

Norris, C., J. Pignal et G. Lipps. 1998."Measuring School Engagement in the National Longitudinal Survey of Children and Youth: Using Factor Analysis as a Tool in Content

Development." Une présentation à la réunion annuelle de American Statistical Association, au mois de juin 1998.

Radloff, L.S. 1977. "The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population." *Applied Psychological Measurement.* 1: 385-401.

Radloff, L.S. 1991. "The use of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale in adolescents and young adults." *Journal of Youth and Adolescence.* 20 (2): 149-166.

Reyes, O., K. Gillock et K. Kobus. 1994. "A longitudinal study of school adjustment in urban, minority adolescents: Effects of a high school transition program." *American Journal of Community Psychology.* 22: 341-369.

Roeser, R.W. et J.S. Eccles. 1998. "Adolescents' perceptions of middle school: Relation to longitudinal changes in academic and psychological adjustment." *Journal of Research on Adolescence.* 8 (2): 123-158.

Roeser, R.W., J.S. Eccles et A.J. Sameroff. 1998. "Academic and emotional functioning in early adolescence: Longitudinal relations, patterns, and prediction by experience in middle school." *Development and Psychopathology.* 10: 321-352.

Rudolph, K.D., S.F. Lambert, A.G. Clark et K.D. Kurlakowsky. 2001. "Negotiating the Transition to Middle School: The Role of Self-Regulatory Processes." *Child Development.* 72 (3): 929-946.

Seidman, E., J.L. Aber, L. Allen et S.E. French. 1996. "The impact of the transition to high school on the self-system and perceived social context of poor urban youth." *American Journal of Community Psychology.* 24 (4): 487-516.

Seidman, E., L. Allen, J.L. Aber, C. Mitchell et J. Feinman. 1994. "The impact of school transitions on the self-system and perceived social context of poor urban youth." *Child Development.* 65: 507-522.

Seidman, E. et S.E. French. 1997. "Normative school transitions among urban young adolescents: When, where, and how to intervene." *Children and youth: Interdisciplinary perspectives* (p. 166 - 189). Thousand Oaks, CA: Sage.

Simmons, R.G., A. Black et Y. Zhou. 1991. "African-American versus White children and the transition to junior high school." *American Journal of Education.* 99: 481-520.

Simmons, R.G. et D.A. Blyth. 1987. *Moving into adolescence: The impact of pubertal change and school context.* New York: Aldine De Gruyter.

Simmons, R.G., R. Burgeson, S. Carlton-Ford et D.A. Blyth. 1987. "The impact of cumulative change in early adolescence." *Child Development.* 58: 1220-1234.

Statistique Canada et Développement des ressources humaines Canada. 1995. *Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes : apercu du materiel d'enquête pour la collecte des données de 1994-1995. Cycle 1.* N°. 95-01F au catalogue de Statistique Canada. Ottawa.

Statistique Canada et Développement des ressources humaines Canada. 1997. *Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes : apercu du materiel d'enquête pour la collecte des données de 1996-1997. Cycle 2.* N°. 89F0078XIF, n°. 2 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa.

Stevenson, C. et T.O. Erb. 1998. "How implementing "Turning Points" improves student outcomes." *Middle School Journal.* September: 49-52.

Tabachnick, B.G. et L.S. Fidell. 1996. *Using multivariate statistics.* Third Edition. New York, New York: Harper Collins College Publishers.

Tremblay, R.E., R. Loeber, C. Gagnon, P. Charlebois, S. Larivée et M. LeBlanc. 1991. "Disruptive boys with stable and unstable high fighting behaviour patterns during junior elementary school." *Journal of Abnormal Child Psychology.* 19: 285-300.

Organisation mondiale de la santé. 1985. *Health behaviour in school children. A cross-national survey. Protocol.* Copenhagen .

Ziegler, S. 1998. "Meeting the educational needs of young adolescents: The significance of grade span, school organisation, and program." Document préparé pour the Royal Commission of Learning.

DIRECTION DES ÉTUDES ANALYTIQUES
DOCUMENTS DE RECHERCHE

N° 1 *Réaction comportementale dans le contexte d'une simulation micro-analytique socio-économique* **par Lars Osberg (Avril 1986)**

N° 2 *Chômage et formation* **par Garnett Picot (1987)**

N° 3 *Des pensions aux personnes au foyer et leur répartition sur la durée du cycle de vie* **par Michael C. Wolfson (Août 1987)**

N° 4 *La modélisation des profils d'emploi des Canadiens au cours de leur existence* **par Garnett Picot (Hiver 1986)**

N° 5 *Perte d'un emploi et adaptation au marché du travail dans l'économie canadienne* **par Garnett Picot et Ted Wannell (1987)**

N° 6 *Système de statistiques relatives à la santé : Proposition d'un nouveau cadre théorique visant l'intégration de données relatives à la santé* **par Michael C. Wolfson (Mars 1990)**

N° 7 *Projet-pilote de raccordement micro-macro pour le secteur des ménages au Canada* **par Hans J. Adler et Michael Wolfson (Août 1987)**

N° 8 *Notes sur les groupements de sociétés et l'impôt sur le revenu au Canada* **par Michael C. Wolfson (Octobre 1987)**

N° 9 *L'expansion de la classe moyenne : Données canadiennes sur le débat sur la déqualification* **par John Myles (Automne 1987)**

N° 10 *La montée des conglomérats* **par Jorge Niosi (1987)**

N° 11 *Analyse énergétique du commerce extérieur canadien : 1971 et 1976* **par K.E. Hamilton (1988)**

N° 12 *Taux nets et bruts de concentration des terres* **par Ray D. Bollman et Philip Ehrensaft (1988)**

N° 13 *Tables de mortalité en l'absence d'une cause pour le Canada (1921 à 1981) : Une méthode d'analyse de la transition épidémiologique* **par Dhruva Nagnur et Michael Nagrodski (Novembre 1987)**

N° 14 *Distribution de la fréquence d'occurrence des sous-séquences de nucléotides, d'après leur capacité de chevauchement* **par Jane F. Gentleman et Ronald C. Mullin (1988)**

N° 15 *L'immigration et le caractère ethnolinguistique du Canada et du Québec* **par Réjean Lachapelle (1988)**

N° 16 *Intégration de la ferme au marché extérieur et travail hors ferme des membres des ménages agricoles* **par Ray D. Bollman et Pamela Smith (1988)**

N° 17 *Les salaires et les emplois au cours des années 1980 : Évolution des salaires des jeunes et déclin de la classe moyenne* **par J. Myles, G. Picot et T. Wannell (Juillet 1988)**

N° 18 *Profil des exploitants agricoles dotés d'un ordinateur* **par Ray D. Bollman (Septembre 1988)**

N° 19 *Répartitions des risques de mortalité : Une analyse de tables de mortalité* **par Geoff Rowe (Juillet 1988)**

N° 20 *La classification par industrie dans le recensement canadien des manufactures : Vérification automatisée à l'aide des données sur les produits* **par John S. Crysdale (Janvier 1989)**

N° 21 *Consommation, revenus et retraite* **par A.L. Robb et J.B. Burbridge (1989)**

N° 22 *Le renouvellement des emplois dans le secteur manufacturier au Canada* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (Été 1989)**

N° 23 *La dynamique des marchés concurrentiels* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1990)**

A. *Entrée et sortie d'entreprises dans le secteur manufacturier au Canada*
B. *Mobilité à l'intérieur des branches d'activité dans le secteur manufacturier au Canada*
C. *Mesure de l'entrée et de la sortie dans le secteur manufacturier au Canada : Méthodologie*
D. *Effet de la libre concurrence sur la productivité : Rôle de la rotation des entreprises et des usines*
E. *Les fusions et le processus concurrentiel*
F. *n/a*
G. *Les statistiques de concentration comme prédicteurs du degré de concurrence*
H. *Le rapport entre la mobilité et la concentration dans le secteur manufacturier au Canada*

N° 24 *Améliorations apportées au SAS de l'ordinateur central en vue de faciliter l'analyse exploratoire des données* **par Richard Johnson, Jane F. Gentleman et Monica Tomiak (1989)**

N° 25 *Aspects de l'évolution du marché du travail au Canada : Mutations intersectorielles et roulement de la main-d'oeuvre* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1989)**

N° 26 *L'écart persistant : Étude de la différence dans les gains des hommes et des femmes qui ont récemment reçu un diplôme d'études postsecondaires* **par Ted Wannell (1989)**

N° 27 *Estimation des pertes de sol sur les terres agricoles à partir des données du recensement de l'agriculture sur les superficies cultivées* **par Douglas F. Trant (1989)**

N° 28 *Les bons et les mauvais emplois et le déclin de la classe moyenne : 1967-1986* **par Garnett Picot, John Myles et Ted Wannell (1990)**

N° 29 *Données longitudinales sur la carrière relatives à certaines cohortes de fonctionnaires, 1978-1987* **par Garnett Picot et Ted Wannell (1990)**

N° 30 *L'incidence des revenus sur la mortalité sur une période de vingt-cinq ans* **par Michael Wolfson, Geoff Rowe, Jane F. Gentleman et Monica Tomiak (1990)**

N° 31 *Réaction des entreprises à l'incertitude des prix : La stabilisation tripartite et l'industrie des bovins dans l'ouest du Canada* **par Theodore M. Horbulyk (1990)**

N° 32 *Méthodes de lissage pour microdonnées longitudinales simulées* **par Jane F. Gentleman, Dale Robertson et Monica Tomiak (1990)**

N° 33 *Tendances des investissements directs canadiens à l'étranger* **par Paul K. Gorecki (1990)**

N° 34 *POHEM - une approche inédite pour l'estimation de l'espérance de vie corrigée en fonction de l'état de santé* **par Michael C. Wolfson (1991)**

N° 35 *Emploi et taille des entreprises au Canada : Les petites entreprises offrent-elles des salaires inférieurs?* **par René Morissette (1991)**

N° 36 *Distinguer les caractéristiques des acquisitions étrangères en haute technologie dans le secteur manufacturier canadien* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1991)**

N° 37 *Efficience des branches d'activité et roulement des établissements dans le secteur canadien de la fabrication* **par John R. Baldwin (1991)**

N° 38 *Le vieillissement de la génération du baby boom : Effets sur le secteur public du Canada* **par Brian B. Murphy et Michael C. Wolfson (1991)**

N° 39 *Tendances dans la répartition de l'emploi selon la taille des employeurs : Données canadiennes récentes* **par Ted Wannell (1991)**

N° 40 *Les petites collectivités du Canada atlantique : Structure industrielle et caractéristiques du marché du travail au début des années 80* **par Garnett Picot et John Heath (1991)**

N° 41 *La répartition des impôts et des transferts fédéraux et provinciaux dans le Canada rural* **par Brian B. Murphy (1991)**

N° 42 *Les multinationales étrangères et les fusions au Canada* **par John Baldwin et Richard Caves (1992)**

N° 43 *Recours répétés à l'assurance-chômage* **par Miles Corak (1992)**

N° 44 *POHEM -- Un cadre permettant d'expliquer et de modéliser la santé de populations humaines* **par Michael C. Wolfson (1992)**

N° 45 *Analyse de modèle de l'espérance de vie en santé de la population : Une approche fondée sur la microsimulation* **par Michael C. Wolfson et Kenneth G. Manton (1992)**

N° 46 *Revenus de carrière et décès : Une analyse longitudinale de la population âgée masculine du Canada* **par Michael C. Wolfson, Geoff Rowe, Jane Gentleman et Monica Tomiak (1992)**

N° 47 *Tendances longitudinales dans la durée des recours à l'assurance-chômage au Canada* **par Miles Corak (1992)**

N° 48 *La dynamique du mouvement des entreprises et le processus concurrentiel* **par John Baldwin (1992)**

N° 49 *Élaboration de données-panel longitudinales à partir de registres des entreprises : Observations du Canada* **par John Baldwin, Richard Dupuy et William Penner (1992)**

N° 50 *Le calcul de l'espérance de vie ajustée sur la santé pour une province canadienne à l'aide d'une fonction d'utilité multiattribut : Un premier essai* **par J.-M. Berthelot, R. Roberge et M. C. Wolfson (1992)**

N° 51 *Mesure de la robustesse des barrières à l'entrée* **par J. R. Baldwin et M. Rafiquzzaman (1993)**

N° 52 *Les multinationales au Canada : Caractéristiques et facteurs déterminants* **par Paul K. Gorecki (1992)**

N° 53 *La persistance du chômage : Dans quelle mesure l'attribuer aux prestations d'assurance-chômage de prolongation fondée sur le taux de chômage régional* **par Miles Corak et Stephen Jones (1993)**

N° 54 *Variations cycliques de la durée des périodes de chômage* **par Miles Corak (1992)**

N° 55 *Licenciements et travailleurs déplacés : Variations cycliques, secteurs les plus touchés et expériences après le licenciement* **par Garnett Picot et Wendy Pyper (1993)**

N° 56 *La durée du chômage en période d'expansion et de récession* **par Miles Corak (1993)**

N° 57 *Obtenir un emploi en 1989-1990 au Canada* **par René Morissette (1993)**

N° 58 *L'appariement de données échantillonnales et administratives en vue d'étudier les déterminants de la santé* **par P. David, J.-M. Berthelot et C. Mustard (1993)**

N° 59 *Maintenir la comparabilité dans le temps des classifications par industrie* **par John S. Crysdale (1993)**

N° 60 *L'inégalité des gains au Canada : Le point sur la situation* **par R. Morissette, J. Myles et G. Picot (Juin 1994)**

N° 61 *Changement structurel dans le secteur canadien de la fabrication (1970-1990)* **par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Juillet 1994)**

N° 62 *Effets dissuasifs de l'assurance-chômage sur le marché du travail canadien : Un survol* **par M. Corak (Janvier 1994)**

N° 63 *Expériences récentes des jeunes sur le marché du travail au Canada* **par Gordon Betcherman et René Morissette (Juillet 1994)**

N° 64 *Comparaison de la création et de la disparition d'emplois au Canada et aux États-Unis* **par John Baldwin, Timothy Dunne et John Haltiwanger (Juillet 1994)**

N° 65 *Heures de travail hebdomadaire au Canada : Le point sur la situation* **par René Morissette et Deborah Sunter (Juin 1994)**

N° 66 *Mesures d'inégalité divergentes -- Théorie, résultats empiriques et recommandations* **par Michael C. Wolfson (Mai 1995)**

N° 67 *XEcon: Un modèle évolutif expérimental de croissance économique* **par Michael C. Wolfson (Juin 1995)**

N° 68 *L'écart entre les gains des hommes et ceux des femmes ayant récemment obtenu un diplôme d'études postsecondaires, 984-92* **par Ted Wannell et Nathalie Caron (Novembre 1994)**

N° 69 *Regard sur les groupes d'équité en matière d'emploi chez ceux ayant récemment obtenu un diplôme d'études postsecondaires : minorités visibles, peuples autochtones et personnes limitées dans leurs activités quotidiennes* **par Ted Wannell et Nathalie Caron (Novembre 1994)**

N° 70 *Les créations d'emplois par les petits producteurs du secteur manufacturier canadien* **par John Baldwin et Garnett Picot (Novembre 1994)**

N° 71 *La part des nouveaux emplois créés au Canada par les petites entreprises est-elle disproportionnée? Réévaluation des faits* **par G. Picot, J. Baldwin et R. Dupuy (Novembre 1994)**

N° 72 *Adaptation par sélection et adaptation évolutive : Apprentissage et performance après l'entrée* **par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Mai 1995)**

N° 73 *Stratégie des entreprises innovatrices et non innovatrices au Canada* **par J. Baldwin et J. Johnson (Février 1995)**

N° 74 *Développement du capital humain et innovation : La formation dans les petites et moyennes entreprises* **par J. Baldwin et J. Johnson (Mars 1995)**

N° 75 *Utilisation des technologies et transformation industrielle : Perspectives empiriques* **par John Baldwin, Brent Diverty et David Sabourin (Août 1995)**

N° 76 *L'innovation : La clé de la réussite des petites entreprises* **par John R. Baldwin (Février 1995)**

N° 77 *Le chaînon manquant -- Données sur l'élément demande des marchés du travail* **par Lars Osberg (Avril 1995)**

N° 78 *Restructuration du secteur manufacturier canadien 1970 à 1990 : Renouvellement de l'emploi selon le secteur industriel et la région* **par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Juillet 1995)**

N° 79 *Capital humain et emploi du temps* **par Frank Jones (Juin 1995)**

N° 80 *Pourquoi l'inégalité des gains hebdomadaires a-t-elle augmenté au Canada?* **par René Morissette (Juillet 1995)**

N° 81 *Statistiques socio-économiques et politique publique : Nouveau rôle pour les modèles de Microsimulation* **par Michael C. Wolfson (Juillet 1995)**

N° 82 *Transferts sociaux, variations dans la structure familiale et faible revenu chez les enfants* **par Garnett Picot et John Myles (Septembre 1995)**

N° 83 *Mesures alternatives de la durée moyenne du chômage* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Octobre 1995)**

N° 84 *Guide de l'utilisateur la durée du chômage* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Décembre 1995)**

N° 85 *Utilisation des technologies de pointe dans les établissements de fabrication* **par John R. Baldwin et Brent Diverty (Novembre 1995)**

N° 86 *L'utilisation de la technologie, la formation et les connaissances spécifiques dans les établissements de fabrication* **par John R. Baldwin, Tara Gray et Joanne Johnson (Décembre 1995)**

N° 87 *Croissance de la productivité, transfert de parts de marché et restructuration dans le secteur canadien de la fabrication* **par John R. Baldwin (Novembre 1995)**

N° 88 *Les petits producteurs ont-ils été le moteur de la croissance du secteur manufacturier canadien au cours des années 1980?* **par John R. Baldwin (Octobre 1996)**

N° 89 *Mobilité intergénérationnelle du revenu des hommes au Canada* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Janvier 1996)**

N° 90 *L'évolution des cotisations sociales au Canada: 1961 – 1993* **par Zhengxi Lin, Garnett Picot et Charles Beach (Février 1996)**

N° 91 *Le projet d'appariement du Recensement et des fichiers de soins de santé du Manitoba : Composante des ménages privés* **par Christian Houle, Jean-Marie Berthelot, Pierre David,Cam Mustard, L. Roos et M.C. Wolfson (Mars 1996)**

N° 92 *Avantages salariaux d'origine technologique dans les établissements canadiens de fabrication pendant les années 1980* **par John R. Baldwin, Tara Gray et Joanne Johnson (Janvier 1997)**

N° 93 *Création d'emplois selon la taille des entreprises : Concentration et persistance des gains et pertes d'emplois dans les entreprises canadiennes* **par Garnett Picot et Richard Dupuy (Avril 1996)**

N° 94 *Aspects longitudinaux de l'inégalité des revenus au Canada* **par René Morissette et Charles Bérubé (Juillet 1996)**

N° 95 *Évolution de la durée et de la stabilité de l'emploi au Canada* **par Andrew Heisz (Novembre 1996)**

N° 96 *Les Canadiens sont-ils plus susceptibles de perdre leur emploi au cours des années 1990?* **par Garnett Picot, Zhengxi Lin (Août 1997)**

N° 97 *L'effectif et l'afflux de chômeurs* **par Michael Baker, Miles Corak et Andrew Heisz (Septembre 1996)**

N° 98 *L'incidence de la technologie et du commerce sur les écarts salariaux entre les travailleurs de la production et la main-d'oeuvre indirecte dans le secteur manufacturier canadien* **par John R. Baldwin et Mohammed Rafiquzzaman (Mai 1998)**

N° 99 *Utilisation de POHEM pour l'estimation des coûts médicaux directs associés à la pratique actuelle du traitement du cancer du poumon ainsi que pour l'évaluation économique de nouveaux traitements* **par C. Houle, B.W. Will, J.-M. Berthelot et W.K. Evans (Mai 1997)**

N° 100 *Une enquête expérimentale canadienne visant à établir le lien entre les pratiques au lieu de travail et la condition des employés : Raisons de sa nécessité et description de son fonctionnement* **par Garnett Picot, Ted Wannell (Mai 1997)**

N° 101 *L'activité innovatrice dans les établissements canadiens de transformation des aliments : L'importance des pratiques d'ingénierie,* **par John Baldwin et David Sabourin (Novembre 1999)**

N° 102 *Différences dans les stratégies et le rendement de divers types d'innovateurs* **par John R. Baldwin et Joanne Johnson (Décembre 1997)**

N° 103 *Les mises à pied permanentes au Canada : Vue d'ensemble et analyse longitudinale* **par Garnett Picot, Zhengxi Lin et Wendy Pyper (Septembre 1997)**

N° 104 *Travailler plus? Travailler moins? Que préfèrent les travailleurs canadiens?* **par Marie Drolet et René Morissette (Mai 1997)**

N° 105 *Croissance de l'utilisation des technologies de pointe dans le secteur canadien de la fabrication durant les années 90* **par John Baldwin, Ed Rama et David Sabourin (Le 14 décembre 1999)**

N° 106 *Mouvements de la main-d'œuvre et adaptation au marché du travail en Ontario de 1978 à 1993* **par Zhengxi Lin et Wendy Pyper (Octobre 1997)**

N° 107 *Importance de la recherche et du développement sur l'aptitude à innover des petites et des grandes entreprises manufacturières canadiennes* **par John R. Baldwin (Septembre 1997)**

N° 108 *Concurrence internationale et performance industrielle : allocation optimale, production optimale et turbulence* **par John R. Baldwin et Richard E. Caves (Octobre 1997)**

N° 109 *Les dimensions de l'inégalité salariale chez les Autochtones* **par Rachel Bernier (Décembre 1997)**

N° 110 *Existe-t-il des liens entre la performance économique, les paiements de transfert, l'inégalité et le faible revenu?* **par Myles Zyblock et Zhengxi Lin (Décembre 1997)**

N° 111 *L'effet de levier financier des entreprises : Une comparaison entre le Canada et les É.-U., 1961-1996* **par Myles Zyblock (Décembre 1997)**

N° 112 *Explication du relèvement de la prime liée à l'âge* **par Constantine Kapsalis (Juillet, 1998)**

N° 113 *Mobilité intergénérationnelle des gains et du revenu des hommes au Canada : Étude basée sur les données longitudinales de l'impôt sur le revenu* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Septembre, 1998)**

N° 114 *Canadiens nés à l'étranger et Canadiens de naissance : une comparaison de la mobilité interprovinciale de leur main- d'œuvre* **par Zhengxi Lin (Septembre 1998)**

N° 115 *Modes de vie et surpeuplement des logements : la situation des immigrants âgés au Canada, 1991* **par K.G. Basavarajappa (Septembre 1998)**

N° 116 *Le point sur l'inégalité des gains et sur la rémunération des jeunes durant les années 90?,* **par Garnett Picot (Juillet 1998)**

N° 117 *Les facteurs déterminants des retards en matière d'adoption des technologies de fabrication de pointe* **par John R. Baldwin et Mohammed Rafiquzzaman (Août 1998)**

N° 118 *La productivité du travail dans les établissements de fabrication au Canada sous contrôle canadien et étranger* **par John R. Baldwin et Naginder Dhaliwal (Mars 2000)**

N° 119 *L'adoption de la technologie au Canada et aux États-Unis* **par John R. Baldwin et David Sabourin (Août 1998)**

N° 120 *Existe-t-il des secteurs d'activité de haute technologie ou seulement des entreprises de haute technologie?Étude basée sur les nouvelles entreprises axées sur la technologie* **par John R. Baldwin et Guy Gellatly (Décembre 1998)**

N°121 *Un portrait des entrées et des sorties* **par John Baldwin (Juin 1999)**

N°122 *Les déterminants des activités d'innovation dans les entreprises de fabrication canadiennes : le rôle des droits de propriété intellectuelle* **par John R. Baldwin, David Sabourin et Petr Hanel (Mars 2000)**

N°123 *L'innovation et la formation dans les nouvelles entreprises* **(John Baldwin)**

N°124 *Une nouvelle perspective des tendances de l'inégalité des revenus au Canada et aux États-Unis* **par Michael C. Wolfson et Brian Murphy (Août 1998 et Octobre 1999)**

N°125 *L'assurance-emploi au Canada : Tendances récentes et réorientations* **par Zhengxi Lin (Septembre 1998)**

N°126 *Les ordinateurs, les télécopieurs et les salaires au Canada : Qu'est-ce qui compte vraiment?* **par René Morissette et Marie Drolet (Octobre 1998)**

N°127 *Comprendre le processus d'innovation : l'innovation dans les industries de services dynamiques* **par Guy Gellatly et Valerie Peters (Décembre 1999)**

N°128 *Données canadiennes récentes sur la qualité des emplois selon la taille des entreprises* **par Marie Drolet et René Morissette (Novembre 1998)**

N°129 *Distribution, inégalité et concentration des revenus chez les immigrants âgés au Canada, 1990* **par K.G. Basavarajappa (Avril 1999)**

N°130 *Dynamique et inégalité des revenus chez les hommes au Canada, 1976-1992 : Analyse fondée sur des dossiers fiscaux longitudinaux* **par Michael Baker et Gary Solon (Février 1999)**

N°131 *L'incidence de la scolarité et l'écart salarial grandissant entre les jeunes travailleurs et les travailleurs âgés* **par C. Kapsalis, R. Morissette et G. Picot (Mars 1999)**

N°132 *Qu'est-ce qui explique les mouvements des enfants vers la situation de faible revenu et hors de celle-ci, les changements de situation sur le marché du travail ou le mariage et le divorce?* **par G. Picot, M. Zyblock et W. Pyper (Mars 1999)**

N°133 *L'accroissement de l'emploi autonome en période de chômage élevé : Analyse empirique des faits récents survenus au Canada* **par Zhengxi Lin, Janice Yates et Garnett Picot (Mars 1999)**

N°134 *Dynamique de la création et de la disparition d'emplois autonomes au Canada* **par Zhengxi Lin, Garnett Picot et Janice Yates (Mars 1999)**

N°135 *Décès et divorce : les conséquences à long terme de la perte parentale chez les adolescents* **par Miles Corak (Juin 9 1999)**

N°136 *Annuler*

N°137 *Innovation, formation et réussite* **par John Baldwin (Octobre 1999)**

N°138 *L'évolution de la protection offerte par les pensions aux travailleurs jeunes et plus âgés au Canada* **par René Morissette et Marie Drolet (Décembre 1999)**

N°139 *La concurrence des importations et la puissance sur le marché : le cas du Canada* **par Aileen J. Thompson (avril 2000)**

N°140 *Taux de féminité des professions et salaires : pourquoi le Canada diffère-t-il des États-Unis?* **par Michael Baker et Nicole Fortin (Juillet, 2000)**

N°141 *Passage des études au travail chez les diplômés des universités canadiennes : durée de recherche d'un premier emploi, 1982-1990,* ***Julian Betts, Christopher Ferrall et Ross Finnie (Décembre 2000)***

N°142 *Qui sont les migrants? Analyse de la migration interprovinciale au Canada fondée sur un modèle logit par panel,* ***par Ross Finnie (Août 2000)***

N°143 *Différences de profils entre innovateurs et non-innovateurs : Les petits établissements du secteur des services aux entreprises* ***par Guy Gellatly (Décembre 1999)***

N°144 *Transferts sociaux, gains et intensité des faibles revenus dans les familles canadiennes avec des enfants, 1981 à 1996: Mise en évidence des progrès récents de la mesure des faibles revenus* ***par John Myles et Garnett Picot (Mars 2000)***

N°145 *Dans quelle mesure le chômage au Canada est-il structurel ?* ***par Lars Osberg et Zhengxi Lin (Octobre 2000)***

N°146 *Dans quelle mesure les Canadiens sont-ils exposés au faible revenu ?* ***par René Morissette et Marie Drolet (Mars 2000)***

N°147 *La maturation du système de revenu de retraite du Canada : Niveaux de revenu, inégalité des revenus et faibles revenus chez les gens âgés* ***par John Myles (Le 6 mars 2000)***

N°148 *Le marché du travail des années 1990* ***par Garnett Picot et Andrew Heisz (Avril 2000)***

N°149 *Réexamen des charges sociales au Canada : structure, paramètres législatifs et tendances récentes* ***par Zhengxi Lin (Août 2001)***

N°150 *Analyse empirique des tendances sur le plan de la diversification des sociétés au Canada* ***par John R. Baldwin, Desmond Beckstead, Guy Gellatly et Alice Peters (Juin 2000)***

N°151 *Les multinationales et le processus d'innovation au Canada* ***par John R. Baldwin et Petr Hanel (Juin 2000)***

N°152 *Les jeunes ruraux : Rester, quitter, revenir* ***par Richard Dupuy, Francine Mayer et René Morissette (Le 5 septembre, 2000)***

N°153 *Taux d'emploi et participation à la vie active des Canadiennes vivant en milieu rural,* ***par Euan Phimister, Esperanza Vera-Toscano, Alfons Weersink (Janvier 2001)***

N°154 *La formation comme stratégie en matière de ressources humaines : La réaction aux pénuries de personnel et au changement technologique,* ***par John R. Baldwin et Valerie Peters (Avril, 2001)***

N°155 *Durée d'occupation des emplois, mobilité des travailleurs et marché du travail des jeunes dans les années 1990* ***par G. Picot, A. Heisz et A. Nakamura (Mars 2001)***

N°156 *Incidence du commerce international sur les salaires des Canadiens,* ***par Omar Zakhilwal (Janvier 2000)***

N°157 *L'écart persistant : Nouvelle évidence empirique concernant l'écart salarial entre les hommes et les femmes au Canada,* ***par Marie Drolet (Janvier 2001)***

N°158 *À la recherche des contraintes intergénérationnelles d'emprunt chez les hommes canadiens : tests de régression par quantile et de régression des moindres carrés pour les contraintes impératives d'emprunt,* ***par Nathan D. Grawe (Janvier 2001)***

N°159 *Influences intergénérationnelles sur la percpetion de prestations d'assurance-chômage au Canada et en Suède,* ***par Miles Corak, Bjorn Gustafsson et Torun Österberg (Janvier 2001)***

N°160 *Inégalités entre les quartiers des villes canadiennes,* ***par J. Myles, G. Picot et W. Pyper (le 13 décembre 2000)***

N°161 Annulé

N°162 *Évolution de la stabilité d'emploi au Canada : tendances et comparaisons avec les résultats américains,* ***par Andrew Heisz et Mark Walsh (16 octobre 2002)***

N°163 *L'incidence de la mobilité interprovinciale sur les gains des particuliers : estimations de modèles par panel pour le Canada,* ***par Ross Finnie (Octobre 2001)***

N°164 *Résultats sur le marché du travail des diplômés récents des universités canadiennes : analyse longitudinale intercohortes,* ***par Ross Finnie (mars 2002)***

N°165 *Innovation et connectivité : La nature des liaisons entre les marchés et les réseaux d'innovation dans les industries manufacturières au Canada,* ***par John Baldwin et Alice Peters (Mai 2001)***

N°166 *Évaluation de la déclaration des prestations d'a.-e. et d'a.s. dans le cadre de l'EDTR,* ***par Constantine Kapsalis (Août 2001)***

N°167 Annuler

N°168 *Améliorer la salubrité des aliments et la productivité : Utilisation de la technologie dans le secteur de la transformation des aliments au Canada,* ***John R. Baldwin et David Sabourin (Mai 2002)***

N°169 *Dynamique du secteur canadien de la fabrication dans les régions métropolitaines et rurales,* ***John R. Baldwin et Mark Brown avec l'aide de Tara Vinodrai (Novembre 2001)***

N°170 *Perspectives des bacheliers de la Colombie-Britannique sur le plan des revenus,* ***Andrew Heisz (Mai 2001)***

N°171 *Les enfants se portent-ils bien? Mobilité intergénérationnelle et bien-être de l'enfant au Canada,* ***Miles Corak (Octobre, 2001)***

N°172 *Intensité des faibles revenus au cours des années 90 : Le rôle de la croissance économique, des revenus d'emploi et des transferts sociaux* ***G. Picot, R. Morissette, J. Myles (24 janvier 2003)***

N°173 *Entraves à l'adoption des technologies de pointe pour les fabricants canadiens,* ***John Baldwin et Zhengxi Lin (Août 2001)***

N°174 *Impact de l'adoption des technologies de l'information et des communications de pointe sur la performance des entreprises du secteur de la fabrication au Canada,* ***John R. Baldwin et David Sabourin (Octobre 2001)***

N°175 *Pénuries de main-d'oeuvre qualifiée et adoption des technologies de pointe,* ***David Sabourin (Septembre 2001)***

N°176 *Quelles entreprises ont des taux de vacance élevés au Canada ?* ***René Morissette, Xueline Zhang (le 25 octobre 2001)***

N°177 *Un conte de trois villes : La dynamique du secteur de la fabrication à Toronto, à Montréal et à Vancouver de 1976 à 1997,* ***Tara Vinodrai (Novembre 2001)***

N°178 *Le rendement scolaire des enfants d'immigrants au Canada, 1994-98,* ***Christopher Worswick (Le 14 novembre, 2001)***

N°179 *Changements observés au niveau de la diversification des entreprises du secteur canadien de la fabrication (de 1973 à 1997) : Vers la spécialisation,* ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Richard Caves (Février 2002)***

N°180 *Différences de productivité entre les provinces,* ***John R. Baldwin, Jean-Pierre Maynard, David Sabourin et Danielle Zietsma (Décembre 2001)***

N°181 *Qui a raison des parents ou des enfants? Évaluation de l'accord des parents et des enfants dans l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes,* **Lori Curtis, Martin Dooley et Shelley Phipps** *(23 octobre 2002)*

N°182 *Effets des critères de sélection et des possibilités économiques sur les caractéristiques des immigrants,* **par Abdurrahman Aydemir** *(23octobre 2002)*

N°183 *Monter sa propre entreprise : le travail indépendant chez les diplômés des collèges et universités canadiens,* **Ross Finnie, Christine Laporte, Maud-Catherine Rivard (Mars 2002)**

N°184 *Résultats sur le plan de la répartition au Canada dans les années 90,* **Andrew Heisz, Andrew Jackson, Garnett Picot (Février 2002)**

N°185 *Les quartiers influencent-ils la réussite à long terme sur le marché du travail? Comparaison des adultes qui ont grandi dans des ensembles de logements publics différents,* **Philip Oreopoulos (Juin 2002)**

N°186 *Mariage, maternité et rémunération : Le choix du moment importe-t-il?* **Marie Drolet (Le 1 mai 2002)**

N°187 *L'évolution de l'inégalité de la richesse au Canada, 1984-1999,* **René Morissette, Xuelin Zhang et Marie Drolet (Février 2002)**

N°188 *Expérience en gestion et diversité dans une organisation qui vieillit : Une analyse de microsimulation,* **Ted Wannell et Martin Gravel (Août 2002)**

N° 189 *L'importance de l'entrée dans le secteur canadien de la fabrication, document accompagné d'une annexe sur les questions de mesure,* **John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Andrée Girard (mai 2002)**

N° 190 *Financement de l'innovation dans les nouvelles petites entreprises : Nouveaux éléments probants provenant du Canada,* **John R. Baldwin, Valérie Gaudreault et Guy Gellatly (mai 2002)**

N° 191 *Trop loin pour continuer? Distance par rapport à l'établissement et inscription à l'université,* **Marc Frenette (24 juin 2002)**

N° 192 *La vie après l'aide sociale : Le bien-être économique des personnes qui ont cessé de toucher de l'aide sociale au Canada dans les années 90,* **Marc Frenette, Garnett Picot** *(26 mars 2003)*

N° 193 *Roulement des usines et croissance de la productivité dans le secteur canadien de la fabrication,* **John Baldwin, Wulong Gu (02 avril 2003)**

N° 194 *Progression de la rémunération des travailleurs peu qualifiés au Canada d'après L'EDTR (1993-1998)* **Xuelin Zhang (06 décembrei 2002)**

N° 195 *La détérioration des gains de immigrants s'étend-elle aux immigrants qui travaillent de façon autonome?* **John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Andrée Girard (mai 2002)**

N° 196 *Minorités, capacités cognitives et revenus des Canadiens,* **Ross Finnie et Ronald Meng (24 janvier 2003)**

N°197 *Le niveau de richesse des familles d'immigrants au Canada,* **Xuelin Zhang (17 novembre 2003)**

N° 198 *La hausse du taux de faible revenu chez les immigrants au Canada,* **Garnett Picot et Feng Hou (19 juin 2003)**

N° 199 *Nouvelles pratiques de travail et taux de démissions : problèmes méthodologiques et données empiriques pour le Canada,* **par René Morissette et Julio Miguel Rosa (le 17 mars 2003)**

N° 200 *Les effets de cohorte sur les gains annuels selon le domaine d'études des diplômés universitaires de la Colombie-Britannique,* **par Andrew Heisz (26 septembre 2003)**

N°201 *Accès au college et à l'université: Est-ce-que la distance importe?,* **par Marc Frenette (Juin 2003)**

N° 202 Comprendre l'échec : Mortalité organisationnelle et approche fondée sur les ressources, ***S.Thornhill et R.Amit (08 août 2003)***

N° 203 Les effets des cycles économiques sur l'assimilation des immigrants sur le marché du travail ***par Abdurrahman Aydemir (31 juillet 2003)***

N° 204 Enclaves de minorities visibles dans les quartiers et resultants sur le marché du travail des immigrants, ***par Garnett Picot et Feng Hou (9 juillet 2003)***

N° 205 L'évolution des obstacles aux échanges et les entreprises canadiennes : survie et disparition après l'Accord de libre-échange entre le Canada et les Etats-Unis, ***par Jen Baggs (28 avril 2004)***

N° 206 Établissement réussi et ségrégation résidentielle parmi les minorités visibles de Toronto, ***par John Myles et Feng Hou (30 juillet 2003)***

N° 207 Biais lié au cycle de vie dans l'estimation de la persistance intergénérationnelle des gains d'emploi, ***par Nathan Grawe (05 août 2003).***

N° 208 Les anticipations concernant l'investissement sont-elles rationnelles? ***par Chetan Dave (17 décembre 2004)***

N° 209 Les heures de travail au Canada et aux Etats-Unis, ***Andrew Heisz et Sébastien LaRochelle-Côté (septembre 2003)***

N° 210 Revenu Familial et Participation aux Études Postsecondaires, ***Miles Corak, Garth Lipps et John Zhao (le 1 octobre 2003)***

N° 211-214 à venir

N° 215 Convergeront-ils un jour? Les Gains de travailleurs immigrants et de ceux nés au Canada au cours des deux dernières décennies, ***Marc Frenette et René Morissette (le 8 octobre 2003)***

N° 216 Durée de la résidence dans les quartiers à faible revenue, ***Marc Frenette, Garnett Picot et Roger Sceviour (janvier 2004)***

N° 217 Le ratio de levier financier des entreprises dans le secteur canadien de la fabrication : conséquences pour l'emploi et les inventaires, ***Andrew Heisz et Sébastien LaRochelle-Côté (février 2004)***

N° 218 Les taux de mises à pied permanentes ont-ils augmenté au Canada? ***René Morissette (25 mars 2004)***

N° 219 Croissance de l'inégalité du revenu pendant la reprise économique des années 1990 : Exploration de trois sources de données, ***Marc Frenette, David Green et Garnett Picot (9 juillet 2004)***

N° 219 REVISÉ : Croissance de l'inégalité du revenu pendant les années 1990 : Exploration de trois sources de données, ***Marc Frenette, David Green et Garnett Picot (16 décembre 2004)***

N° 220 Déterminants de la réussite ou de l'échec des établissements canadiens sur les marchés étrangers, selon une analyse de survie, ***Jean Bosco Sabuhoro et Yvan Gervais (5 mai 2004)***

N° 221 Immigration récente et formation de quartiers de minorités visibles dans les grandes villes canadiennes, ***Feng Hou (2 juillet 2004)***

N° 222 Dégradation du bien-être économique des immigrants et des causes possibles, ***Garnett Picot, (15 juillet 2004)***

N° 223 Projets et attentes des Canadiens non retraités de 45 à 59 ans en matière de retraite, ***Grant Schellenberg, (29 juin 2004)***

N° 224 Utilisation du transport en commun chez les immigrants, ***Andrew Heisz, Grant Schellenberg (13 mai 2004)***

N° 225 *Explication de la détérioration des gains au niveau d'entrée des cohortes d'immigrants au Canada : 1966-2000* ***par Abdurrahman Aydemir et Mikal Skuterud (17 mai 2004)***

N° 226 *Antécédents familiaux et accès aux études postsecondaires : Que s'est-il passé pendant les années 1990?* ***par Ross Finnie, Christine Laporte et Eric Lascelles (18 août 2004)***

N° 227 *Analyse longitudinale de l'évolution des gains au Canada,* ***par Charles M. Beach et Ross Finnie (20 août 2004)***

N° 228 *Inégalités au niveau des quartiers, privation relative et état de santé autoévalué,* ***par Feng Hou et John Myles (27 septembre 2004)***

N° 229 *Mouvements d'entrée et de sortie de la population dans les villes du Canada qui servent de portes d'entrée aux immigrants : étude comparative de Toronto, Montréal et Vancouver,* ***par Ross Finnie et Larry S Bourne (13 septembre 2004)***

N° 230 *Gains des couples très scolarisés et peu scolarisés, 1980-2000,* ***par René Morissette et Anick Johnson (13 octobre 2004)***

N° 231 *La dynamique de l'aide sociale au Canada : le rôle des attributs individuels et des variables économiques et politiques,* ***Ross Finnie, Ian Irvine et Roger Sceviour (octobre 2004)***

N° 232 *Tendances des salaires relatifs des personnes très scolarisées dans une économie du savoir,* ***par René Morissette, Yuri Ostrovsky et Garnett Picot (29 septembre 2004)***

N° 233 *Domaines d'études postsecondaires et résultats sur le marché du travail canadien des immigrants et des non-immigrants,* ***par Arthur Sweetman et Stephan McBride (28 octobre 2004)***

N° 234 *Qualité de l'éducation des immigrants dans leur pays d'origine et résultats sur le marché du travail canadien,* ***par Arthur Sweetman (15 décembre 2004)***

N° 235 *L'évolution de l'écart des gains entre les sexes chez les diplômés des universités canadiennes,* ***par Ross Finnie et Ted Wannell (30 novembre 2004)***

N° 236 *à venir*

N° 237 *Qui poursuit des études supérieures? L'incidence directe et indirecte des antécédents familiaux sur l'accès aux études postsecondaires,* ***par Ross Finnie, Eric Lascelles et Arthur Sweetman (18 janvier 2005)***

No 238 *Diminution de l'avantage des immigrants en matière de propriété : analyse de cycle de vie de la baisse de fortunes et de l'évolution de l'accession à la propriété chez les immigrants de Montréal, Toronto et Vancouver, 1981-2001* ***par Michael Haan (3 février 2005)***

N° 239 *Les bons emplois disparaissent-ils au Canada ?* ***par René Morissette et Anick Johnson (26 janvier 2005)***

N° 240 *L'inégalité du revenu et le faible revenu au Canada : une perspective internationale,* ***par Garnett Picot et John Myles (10 février 2005)***

N° 241 *Quartiers ethniques et croissance des gains des immigrants de sexe masculin de 1981 à 1996,* ***par Casey Warman***

N° 242 *Faire la transition : les répercussions du passage de l'école primaire à l'école secondaire sur le rendement scolaire et l'adaptation psychologique des adolescents,* ***par Garth Lipps***

N° 243 *Participation aux études postsecondaires au Canada : le rôle du revenu et du niveau de scolarité des parents a-t-il évolué au cours des années 1990?* ***par Marie Drolet (15 février 2005)***